

memòria 2004

Institut  
de  
Ciències  
de  
l'Educació



Institut de Ciències de l'Educació

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## SUMARI

---

<b>PRESENTACIÓ</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ</b>	<b>5</b>
<b>2. RESUM EXECUTIU</b>	<b>9</b>
<b>3. LÍNIES DE TREBALL</b>	<b>13</b>
<b>3.1. Activitats formatives</b>	<b>13</b>
3.1.1. Formació del PDI de la UPC	13
3.1.2. Formació inicial del professorat de secundària (CAP i CQP)	18
3.1.3. Formació del professorat de nivells no universitaris	18
<b>3.2. Activitats de suport a la innovació docent</b>	<b>21</b>
3.2.1. Innovació docent en el context de l'EEES	21
3.2.2. Desenvolupament de projectes d'aplicació de les TIC a la docència	23
3.2.3. Factories de Recursos Docents	24
<b>3.3. Actuacions de suport al Consell de Direcció</b>	<b>28</b>
3.3.1. Pla d'acció tutorial de la UPC	29
3.3.2. Intercampus	30
<b>3.4. Prospecció interna i externa a la UPC</b>	<b>31</b>
<b>4. ASSOLIMENT D'OBJECTIUS FIXATS PER A L'ANY 2004</b>	<b>32</b>



A teacher is one who makes himself  
progressively unnecessary  
*Thomas Carruthers*

Aquest document constitueix la preceptiva memòria anual de l'Institut de Ciències de l'Educació que el seu equip directiu presenta a la Junta de l'ICE i a tota la comunitat universitària. La memòria resumeix els principals esdeveniments i estadístiques de l'activitat realitzada per l'Institut durant l'any 2004.

No és una comesa senzilla resumir els aspectes principals de l'activitat realitzada per una unitat durant tot un any. Tampoc no ho és presentar-la quan part de la responsabilitat de la gestió correspon a un altre director: al meu predecessor, Francisco Calviño, i al seu equip directiu, a qui vull agrair la profitosa tasca desenvolupada.

D'acord amb els seus estatuts, l'Institut de Ciències de l'Educació és una unitat bàsica que contribueix a la millora de la qualitat docent a la Universitat Politècnica de Catalunya, mitjançant, entre d'altres, la promoció de la millora i la innovació de l'activitat docent i la formació de caràcter docent del professorat.

Aquesta declaració és un repte per a una unitat que ha d'estar present en tota la demarcació d'una universitat competitiva, dinàmica i capdavantera, i a la vegada complexa i territorialment dispersa. Però, en el context de la convergència europea cap a l'EEES, és també una excel·lent oportunitat per al foment i l'intercanvi d'iniciatives, idees i projectes. En aquest aspecte, el personal de l'ICE està desenvolupant una col·laboració creixent amb la comunitat universitària vers la millora de la qualitat de l'activitat docent, fonamentalment en els aspectes de la formació de caràcter docent del professorat, la incorporació d'innovació i d'aplicació de les TIC dins de l'àmbit acadèmic.

Finalment, ja no em queda més que convidar a la lectura crítica d'aquesta memòria, l'anàlisi de la qual ens haurà de conduir a la proposta d'accions per mantenir els nostres punts forts i corregir els nostres punts febles; en suma, per millorar la qualitat del nostre servei.

Rafael Pindado  
Director



## 1. INTRODUCCIÓ

---

L'ICE és una unitat bàsica de la UPC que es defineix als Estatuts de la Universitat, a l'article 33, de la manera següent:

L'Institut de Ciències de l'Educació és una unitat bàsica que contribueix a la millora de la qualitat docent a la Universitat Politècnica de Catalunya, mitjançant, entre altres, la promoció de la millora i la innovació de l'activitat docent i la formació de caràcter docent del professorat. L'Institut de Ciències de l'Educació pot organitzar i fer cursos de postgrau i altres activitats docents especialitzades, dirigides o no a l'obtenció de diplomes acadèmics, organitzar i participar en activitats d'extensió universitària i contractar amb entitats públiques o privades, o amb persones físiques, la realització d'activitats de recerca, d'assessorament i de prestació de serveis.

Partint d'aquesta definició, l'ICE es constitueix com una agència de definició i promoció d'objectius, de coordinació, de comunicació, de valoració i de difusió de resultats amb els objectius interns següents:

- Promoure la qualitat i la innovació educativa en les àrees de coneixement pròpies de la UPC.
- Proporcionar formació, consultoria i assistència per al desenvolupament i els avenços en el procés educatiu.
- Informar la comunitat universitària de la previsible futura evolució de l'educació universitària i de les activitats i assoliments en aquest camp.

Per assolir aquests objectius es defineixen les següents línies d'actuació de l'ICE:

- Col·laborar amb la comunitat universitària en la incorporació de processos de millora i innovació a l'activitat acadèmica de la UPC, vetllant per la seva qualitat.
- Aportar, d'acord amb les línies estratègiques de govern de la UPC dins de l'àrea de docència, solucions i procediments de caire pràctic que facilitin al professorat aplicar d'una manera senzilla i efectiva tant les tecnologies com teories i models pedagògics a la seva docència per tal que aquesta estigui orientada a l'aprenentatge significatiu dels estudiants.

## Model de funcionament

El model organitzatiu de l'ICE es basa en una estructura especialitzada i molt dinàmica en relació continuada amb el professorat de la UPC, per detectar-ne les necessitats i aportar-hi solucions.

La finalitat és aprofitar al màxim els recursos de la Universitat coordinant les actuacions de l'ICE amb l'activitat pròpia dels serveis, departaments i centres docents de la UPC, sota les directrius dels òrgans de govern. És el que s'entén com a model d'agència de suport a l'activitat acadèmica del professorat de la UPC.

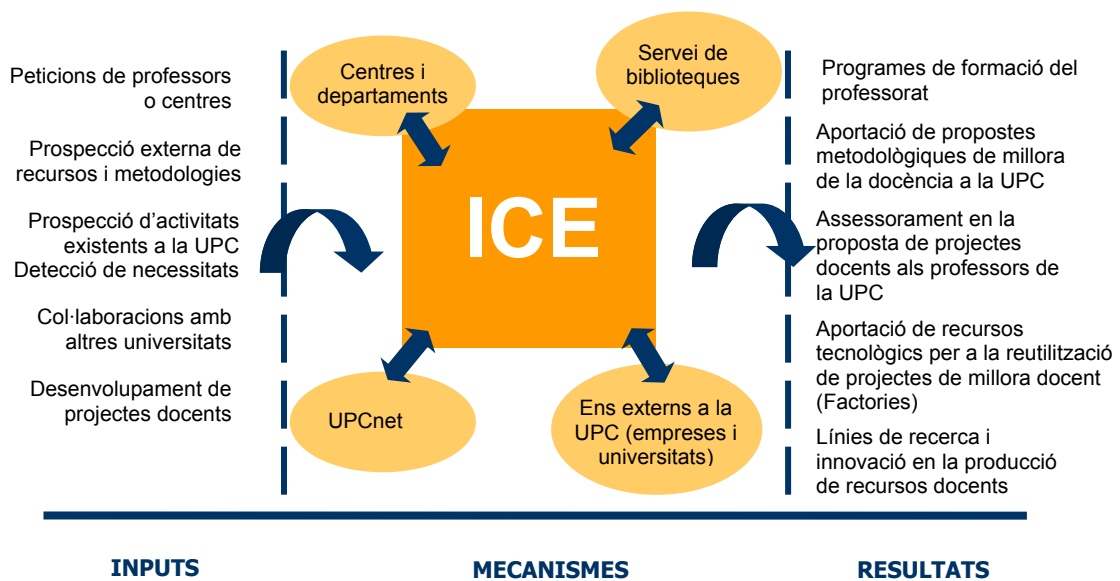


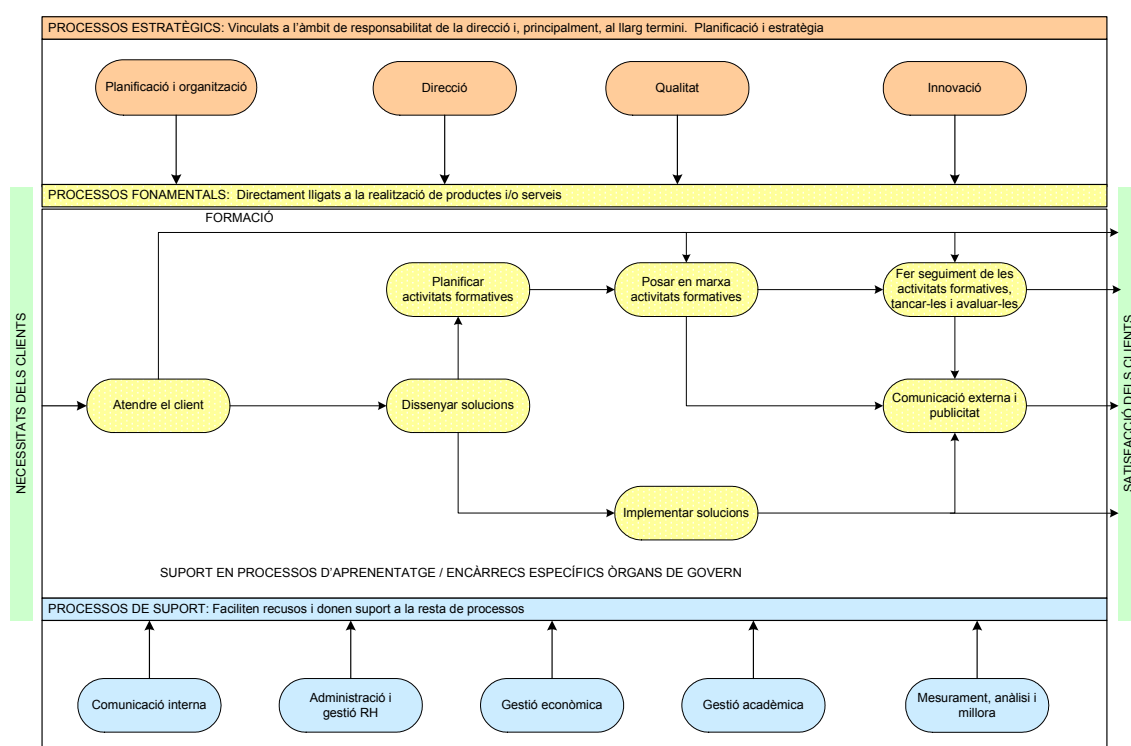
Figura 1. L'ICE com a agència

## Organització

Durant l'any 2004 s'ha dut a terme el procés d'integració de l'ICE i la UNIFF. Com a resultat d'aquesta actuació, a les activitats tradicionals de l'ICE se n'han afegit d'altres de procedents de la UNIFF adreçades a la formació de professorat de nivells no universitaris, com ara el CAP o els programes de formació adreçats al professorat de secundària.

La nova estructura de personal, creada com a resultat del procés d'integració, està formada per un total de 3 PDI i 20 PAS. Un cop realitzada la integració, s'ha definit un sistema de gestió de la unitat basat en processos.

MAPA DE PROCESSOS - ICE



Versió 1.0: 22-06-05

Figura 2. Mapa de processos de l'ICE  
[www.ice.upc.edu/processos](http://www.ice.upc.edu/processos)

### Equip directiu

Durant l'any 2004 la composició de l'equip directiu de l'ICE va ser la següent:

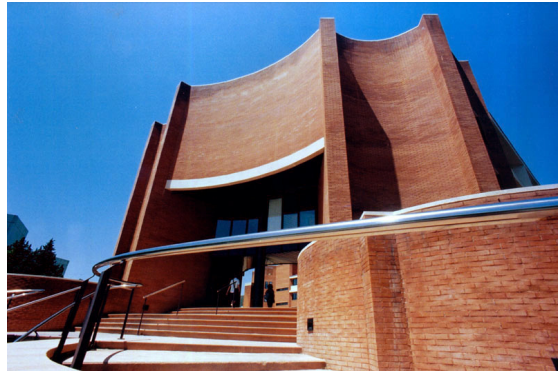
**Director:** Francisco Calviño (fins 2 de juny de 2004)  
Rafael Pindado

**Subdirectors:** Jesús Armengol  
Ignacio de Corral



## Localització

Edifici Vèrtex, planta 1  
Campus Nord de la UPC  
Pl. Eusebi Güell, 6  
08034 Barcelona



## Mecanismes de difusió de les activitats

Butlletí de l'ICE (<http://www-ice.upc.es/butlleti>)

El butlletí recull informació sobre les activitats que realitza l'ICE i els serveis que ofereix. La periodicitat del butlletí és bimestral.

La difusió d'aquest butlletí es fa mitjançant la llista de distribució pròpia de l'ICE ([noticies-ice@ldist.upc.es](mailto:noticies-ice@ldist.upc.es)). El contingut del butlletí també està disponible al web. La subscripció al butlletí es pot fer al mateix web. En data de desembre del 2004 es comptabilitzen un total de 926 subscriptors.

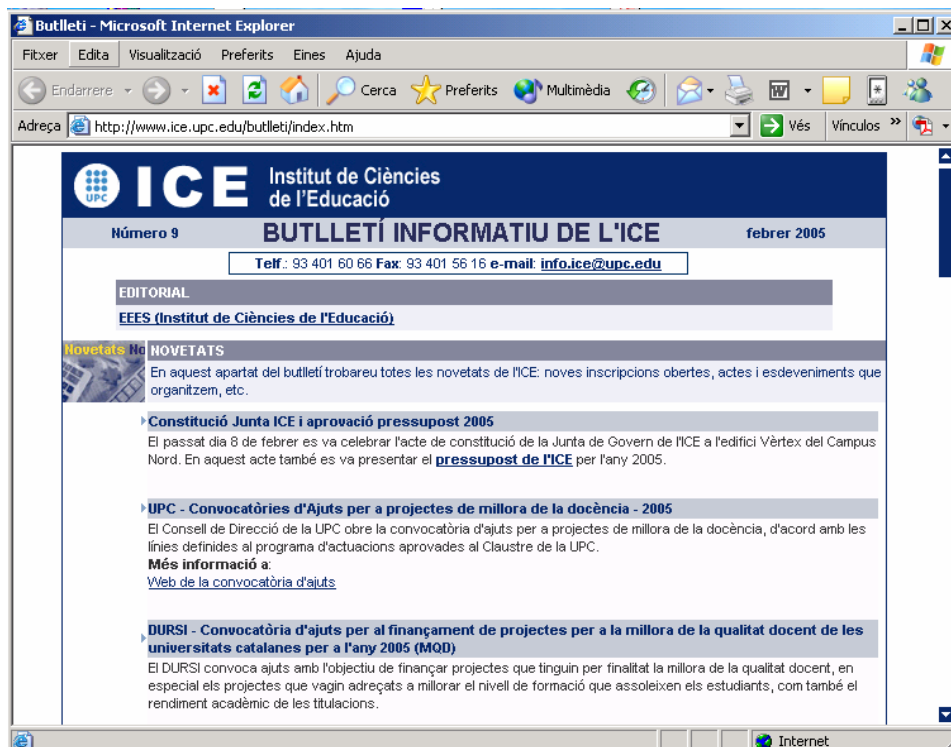


Figura 4. Butlletí

## 2. RESUM EXECUTIU

En aquest punt us presentem un resum de les dades més significatives que detallen el total d'actuacions realitzades per l'ICE durant l'any 2004. Aquests resultats es comenten més extensament a l'apartat 3.

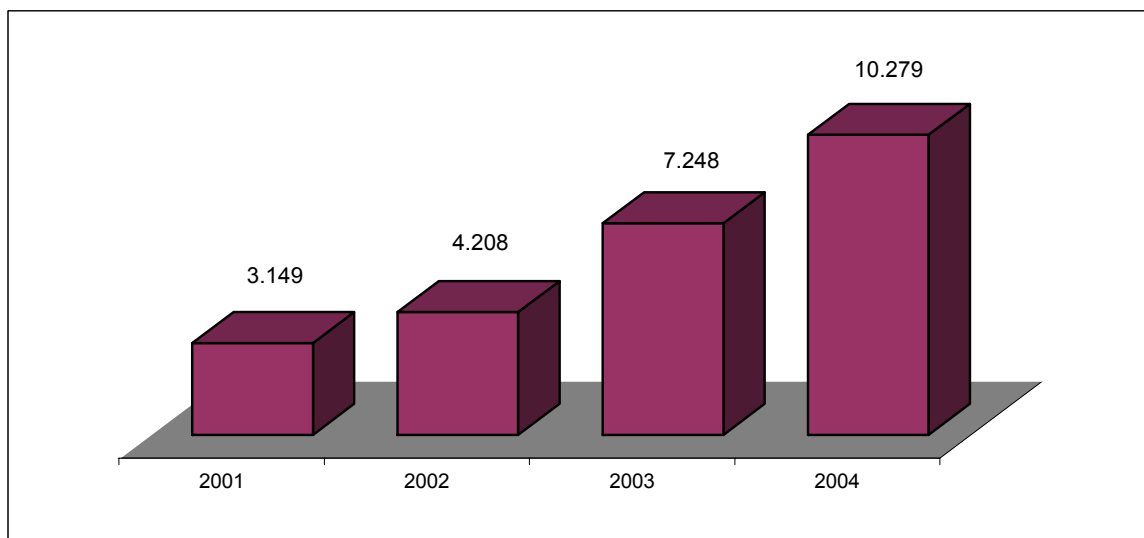
### 2.1. Formació del PDI de la UPC

L'Institut de Ciències de l'Educació duu a terme un conjunt d'activitats formatives adreçades al PDI que tenen com a objectiu donar suport a l'adaptació dels estudis de la UPC a les proposicions definides al document del Consell de Govern *Sobre el model docent de la UPC*.

La taula 1 desglosa l'activitat total de formació del professorat de la UPC que ha realitzat l'ICE durant l'any 2004.

	Actuacions	Assistents	Total hores impartides
Tallers	29	560	4.253
Programes d'acció	9	206	3.090
Seminaris i jornades	11	356	1.316
Curs entorns virtuals d'aprenentatge	2	36	1.440
Grups d'interès	1	36	180
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>1.194</b>	<b>10.279</b>

Taula 1. Actuacions de formació del PDI durant l'any 2004



Gràfic 1. Evolució de les hores impartides en els programes de formació de l'ICE al PDI de la UPC

## 2.2. Formació inicial del professorat de secundària: CAP i CQP

Aquesta línia formativa, desenvolupada anteriorment per la UNIFF, ha estat assumida per l'ICE des del mes de setembre de 2004.

El curs per a l'obtenció del Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP) és un requisit per accedir al cos de professors d'ensenyament secundari. El curs consta de 300 hores.

El Curs de Qualificació Pedagògica (CQP) atorga el títol professional d'especialització didàctica i té una durada de 600 hores.

A continuació es detalla el nombre d'estudiants matriculats a cadascuna d'aquestes activitats:

CAP	
Especialitat	Assistents
Matemàtiques	132
Tecnologia	326
Formació i orientació laboral	70
Formació professional	122
Física i química	162
Economia	45
Dibuix	143
<b>Total</b>	<b>1.000</b>

CQP	
Especialitat	Assistents
Tecnologia	21

Taula 2. Estudiants del CAP i del CQP 2004-2005, segons l'especialitat

## 2.3. Formació permanent del professorat de secundària, batxillerat i cicles formatius

Aquest programa formatiu era desenvolupat per la UNIFF i, fruit de l'acord d'integració, ha estat assumit per l'ICE. Aquestes activitats són encarregades i subvencionades pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i estan incloses al seu pla de formació permanent.

	Actuacions	Assistents	Total hores impartides
Secundària obligatòria i batxillerat			
- Cursos d'oferta pròpia ICE	14	235	9.460
- Grups de treball	14	35	2.100
Formació professional			
- Cursos	3	31	1.395
- Grups de treball	8	20	1.200
Programa de postgrau: formació de professors de tecnologia de secundària	1	17	3.400
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>338</b>	<b>17.555</b>

Taula 3. Activitats formatives adreçades a la formació permanent del professorat de secundària, batxillerat i cicles formatius

## 2.4. Projectes d'aplicació de les TIC a la docència

Una de les principals línies d'actuació de l'ICE dins del camp de suport a l'activitat docent és la realització de projectes i tasques de suport d'aplicació de les TIC.

Les línies d'actuació dins del camp de les TIC responen als objectius següents:

1. Oferir assessorament, formació i suport a iniciatives docents basades en les TIC
2. Fer innovació i recerca tecnològica aplicada a la docència
3. Donar suport al desenvolupament de projectes docents basats en les TIC
4. Fer prospecció i difusió de bones pràctiques docents

Actuació	Nombre
Atenció i assessorament a propostes d'innovació docent del PDI de la UPC	65
Noves versions d'Atenea en explotació	2
Projectes tecnològics d'innovació docent executats o en curs	17
Posada en marxa de les Factories de Recursos Docents	2
Actuacions de suport a les Factories	488
Recursos docents creats a les Factories	40

*Taula 4. Actuacions de l'ICE durant l'any 2004 en relació amb l'aplicació de les TIC a la docència*

## 2.5 Actuacions coordinades amb altres unitats de la UPC

D'acord amb el seu model d'agència, i amb la finalitat d'aprofitar al màxim els recursos i el coneixement existent a la nostra universitat, l'ICE intenta dur a terme les seves línies de treball de manera coordinada amb aquelles unitats de la UPC que hi poden estar relacionades.

A continuació detallem actuacions que es realitzen conjuntament amb altres unitats de la UPC:

### *Servei de Biblioteques i Documentació*

- Factories de Recursos Docents
- Creació d'un repositori de continguts docents i de recerca per a la UPC
- Desenvolupament d'una eina de creació de continguts basats en XML
- Digitalització de l'arxiu gràfic de l'ETSAB
- Implantació de la nova versió del campus virtual basat en Moodle

### *Servei de Gestió Acadèmica*

- Coordinació de les assignatures UPC que s'ofereixen a Inter-campus
- Implantació de la nova versió del campus virtual basat en Moodle

### *Servei de Comunicació Institucional*

- Coordinació dels continguts referents a la UPC al portal d'Universia
- EINAM. Distribució de programari lliure d'ús docent

### UPCnet, SL

- Implantació de la nova versió del campus virtual basat en Moodle
- Definició de proves pilot d'exàmens de tipus test via web

### Serveis Informàtics

- Realització de proves pilot d'ús de tecnologies sense fil dins de la docència
- Desenvolupament d'aplicacions informàtiques amb finalitat docent

## 2.6. Estadístiques d'accés al web de l'ICE durant el 2004

L'ICE entén el seu web com una eina bàsica tant per presentar la seva carta de serveis com per oferir funcionalitats com ara la inscripció a cursos, la realització de tràmits acadèmics o bé l'accés directe als diversos recursos que s'ofereixen.

A continuació us presentem les xifres dels accessos al web de l'ICE durant el 2004. La valoració que es fa d'aquestes dades és molt positiva i ens reforça el plantejament d'oferir cada vegada més serveis en línia per facilitar la comunicació i l'accessibilitat als diversos serveis que s'ofereixen.

Mes	Visitants diferents	Visites	Pàgines	Hits	Bytes
Gener	1.710	2.719	9.770	42.948	315.52 MB
Febrer	1.961	3.087	9.613	49.417	369.92 MB
Març	1.864	3.090	11.733	54.923	500.57 MB
Abril	1.482	2.180	7.591	33.403	256.48 MB
Maig	1.635	2.620	9.634	44.970	275.15 MB
Juny	2.575	4.323	15.397	67.147	429.37 MB
Juliol	2.057	3.125	8.755	36.458	374.05 MB
Agost	1.078	1.705	4.924	14.488	238.20 MB
Setembre	3.011	5.312	27.512	106.806	867.32 MB
Octubre	3.788	7.522	45.579	171.073	1,40 GB
Novembre	3.474	6.825	36.002	138.499	1,35 GB
Desembre	2.531	5.373	27.295	108.611	1,03 GB
<b>Total</b>	<b>27.166</b>	<b>47.881</b>	<b>213.805</b>	<b>868.743</b>	<b>7,33 GB</b>

Taula 5. Estadístiques d'accés al web de l'ICE durant l'any 2004

### 3. LÍNIES DE TREBALL

---

#### 3.1. Activitats formatives

##### 3.1.1. Formació del PDI de la UPC

L'oferta formativa de l'ICE adreçada al PDI de la UPC s'articula en accions formatives de format divers: els tallers, els programes d'acció, els seminaris, les jornades i els cursos a mida.

Els **tallers** són trobades intensives, de 6 a 9 hores, en les quals un expert introdueix els assistents en un tema que, al llarg d'un o dos dies, serveix de fonament teòric als diferents programes d'acció.

Els **programes d'acció** responen a una vocació més pràctica i busquen activar un procés d'autoreflexió dirigit a la introducció de canvis efectius en la pròpia activitat docent en una dinàmica de millora continuada. En modalitat semipresencial, els assistents treballen sota l'orientació d'un coordinador dissenyant i aplicant una innovació a la seva docència i valorant l'experiència per compartir-la després amb la resta de companys.

Ambdues activitats es realitzen amb una metodologia docent activa i s'orienten a aspectes pràctics de la docència.

L'Institut de Ciències de l'Educació organitza com a mínim un **seminari** anual amb algun convidat d'excepció, a través dels coneixements del qual s'aprofundeix en alguna metodologia o temàtica docent d'interès per als professors de la UPC.

Pel que fa a les **jornades**, l'objectiu principal és donar a conèixer, mitjançant diferents presentacions, algunes experiències d'innovació docent que es realitzen en diferents universitats.

Els **cursos a mida** tenen com a objectiu donar resposta a les peticions de formació específica que ens arriben des dels diferents centres docents i des dels departaments.

Aquest conjunt d'activitats s'organitzen en diferents programes de formació i es poden seguir activitats de manera independent o realitzar el programa en conjunt.

Al final d'aquest apartat s'analitzarà l'edició del 2004 del Programa de formació inicial del professorat (Profi).

## Relació de tallers impartits durant l'any 2004

Els tallers s'han concentrat principalment en dos períodes: gener-febrer i juny-juliol, que coincideixen amb els períodes no lectius entre els quadrimestres de docència, per facilitar al màxim l'assistència del professorat.

Al llarg del 2004 es van oferir **29** tallers, amb la formació de **560** professors en habilitats i metodologies docents. Els detallem a continuació:

Tallers	Assistents	Total hores
Aplicació de l'aprenentatge basat en problemes com a alternativa a les classes expositives	15	53
Com aprenen els nostres estudiants	20	160
Com motivar els estudiants (dues edicions)	56	448
Com organitzar una reunió	12	96
Com parlar millor en públic (dues edicions)	56	392
Com planificar la feina	16	128
Com prevenir i combatre l'estrès	10	60
Definició dels objectius d'una assignatura (dues edicions)	56	448
Definició dels objectius pel grup d'aprenentatge organitzat per tasques (8/10/2004-08/10/2004)	15	30
Digitalització d'una sessió de laboratori (dues edicions)	8	32
Disseny i elaboració de pòsters docents (dues edicions)	18	72
El portafoli del professor: una eina docent per documentar i avaluar la docència (dues edicions)	43	194
L'avaluació de l'aprenentatge (dues edicions)	52	624
L'educació de la veu (tres edicions)	37	296
Les classes expositives i les seves alternatives (dues edicions)	83	664
Les competències socials: una eina per al professorat	13	117
Organització de projectes pel grup d'aprenentatge organitzat per tasques	15	30
Taller virtual sobre aprenentatge cooperatiu - TAVAC	6	120
Tècniques d'aprenentatge cooperatiu	29	290
<b>Total (29)</b>	<b>560</b>	<b>4.253</b>

Taula 6. Relació de tallers impartits per l'ICE durant l'any 2004

## Relació dels programes d'acció impartits durant l'any 2004

Si els tallers s'han concentrat en els períodes no lectius, els programes d'acció, pel seu plantejament aplicat, s'han de desenvolupar durant els períodes de docència. Per això els programes d'acció del 2004 han coincidit amb els quadrimestres de primavera i tardor. La durada estimada de tots els programes d'acció es quantifica en tres mesos, amb una dedicació de 20 hores per part del professor.

<b>Programes d'acció</b>	<b>Assistents</b>	<b>Total hores</b>
Anàlisi de la gravació d'una de les teves classes / SeSAC	28	420
Assaig d'una experiència d'aprenentatge actiu	41	615
Assaig d'una experiència d'aprenentatge cooperatiu	6	90
Assaig d'una experiència de coavaluació	4	60
Desenvolupament del portafoli docent (dues edicions)	40	600
Elaboració i anàlisi dels instruments d'avaluació	18	270
Lectura d'algun llibre relatiu a la millora com a professionals	11	165
Observació de companys a classe / ProPICE	22	330
Utilització de les enquestes per a la millora continuada / SEEQ	36	540
<b>Total (9)</b>	<b>206</b>	<b>3.090</b>

Taula 7. Relació de programes d'acció realitzats per l'ICE l'any 2004

## Seminaris i jornades

A continuació us presentem les diverses jornades i seminaris realitzats durant el 2004.

<b>Seminaris i jornades</b>	<b>Assistents</b>
El portafoli de l'estudiant i la seva utilització com a eina d'avaluació en la formació superior	117
Iniciació vers el desenvolupament i la recerca del portafoli de l'estudiant	16
Acte d'inauguració del ProFi	37
II sessió de seguiment del ProFi	38
Jornada de treball sobre la utilització del campus digital Atenea	15
Jornada de treball sobre l'EEES. "Què significa canviar a ECTS?"	29
La docència a l'EEES. Què hi ha de diferent? (4 edicions)	68
JAC-04 IV Jornada sobre Aprenentatge Cooperatiu	36
<b>Total (11)</b>	<b>356</b>

Taula 8. Relació d'assistents als diferents seminaris i jornades organitzades per l'ICE l'any 2004

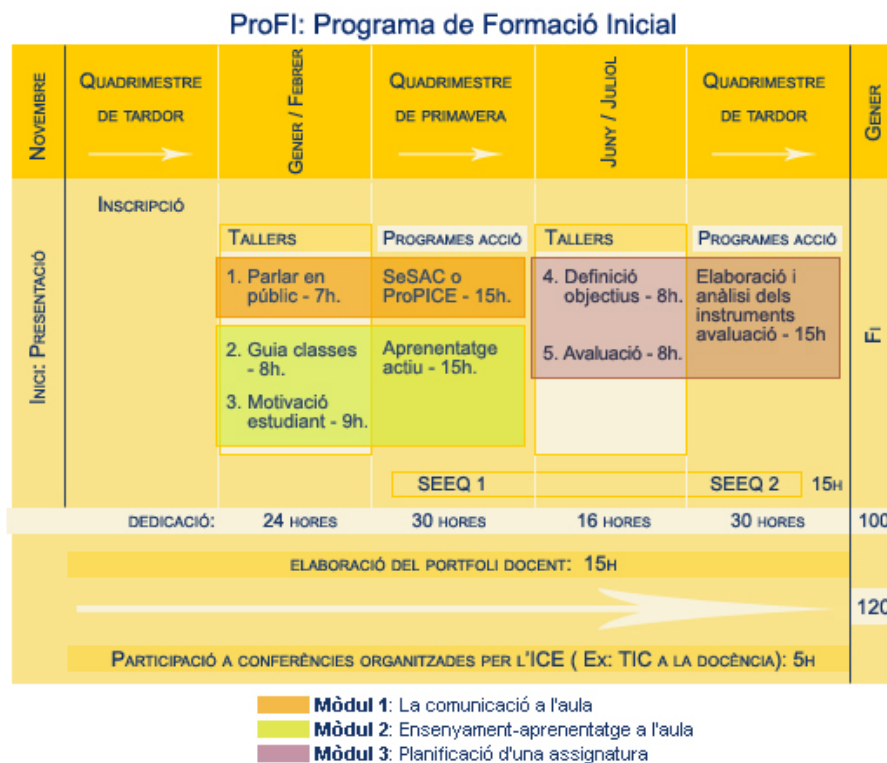


## El ProFI: Programa de formació inicial

Amb la voluntat d'oferir una formació completa als professors novells de la nostra universitat, es genera a partir de l'oferta estable un programa específic anomenat **ProFI (Programa de formació inicial)**.

El programa consta de 120 hores de formació al llarg d'un curs i les accions formatives se centren a completar aquells tallers i programes d'acció que s'han considerat més elementals per a un professor novell. La intenció és facilitar la consecució del programa tot adaptant-lo a les disponibilitats i al temps del professorat.

El ProFI s'il·lustra en l'esquema següent:



Per fer un seguiment més adequat de tots els participants al llarg del programa, durant l'any 2004 s'hi han afegit les sessions de tutoria. Així, el Programa de formació inicial consta de tres tipus d'activitats formatives:

- Tallers
- Programes d'acció
- Sessions de tutoria

## Curs La Formació Semipresencial i a Distància en Entorns Tecnològics

En aquest curs interuniversitari hi prenen part conjuntament professors de totes les universitats participants. És un curs eminentment pràctic en el qual els professors reflexionen i experimenten sobre l'educació semipresencial.

Aquest curs de caràcter semipresencial té una durada de dos mesos i s'hi proposen una sèrie de lectures, activitats i un petit projecte de virtualització. La dedicació al curs s'avalua en 40 hores.

Es pretén aportar idees pràctiques sobre com es pot plantejar la formació semipresencial i a distància i fer un bon ús de la tecnologia aplicada a la virtualització de la docència, una de les línies estratègiques de la nostra universitat.

Durant l'any 2004 s'han fet dues edicions del curs, una al quadrimestre de primavera i una altra al quadrimestre de tardor.

<b>Curs La Formació Semipresencial</b>	<b>Assistents</b>	<b>Total hores de formació</b>
Edició primavera 2004	22	880
Edició tardor 2004	14	560
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>1.440</b>

Taula 9. Edicions del curs "La formació semipresencial"

## Grups d'Interès

- **Grup d'Aprenentatge Cooperatiu**

Una de les línies de treball de l'ICE és la creació de grups d'interès en el marc dels quals es faci innovació educativa, provant i avaluant metodologies docents innovadores. En aquest context cal esmentar el GIAC o Grup d'Interès d'Aprenentatge Cooperatiu, liderat pel professor Joan Domingo.

Es tracta d'un grup de professors de diverses universitats, encara que hi predominen els de la UPC, que treballen en el desenvolupament i la posada en pràctica d'experiències d'aprenentatge cooperatiu en la seva docència, comparteixen les seves experiències i difonen l'ús d'aquesta metodologia en el seu entorn.

- **Nous Grups d'Interès**

En aquest sentit, el GIAC recopila, elabora i difon material d'interès en l'àmbit de l'aprenentatge cooperatiu i organitza reunions periòdiques anuals per fer possible l'intercanvi d'experiències. Aquest any es va fer la tercera edició de la Jornada sobre Aprenentatge Cooperatiu.

El 2004 s'ha creat un grup d'interès sobre avaluació i s'està treballant en la creació d'un altre grup d'interès sobre el dossier d'aprenentatge de l'estudiant i la seva utilització com a eina d'avaluació en la formació superior, en què es preveu que també participin professors australians.

### 3.1.2. Formació inicial del professorat de secundària

Per a la qualitat de l'ensenyament secundari obligatori i postobligatori cal oferir als alumnes que es preparen per actuar com a docents una formació inicial àmplia, sòlida i rigorosa, dotant-los d'uns coneixements pedagògics i didàctics complets que permetin la seva professionalització.

S'ofereix aquesta formació per dues vies:

1. El curs per a l'obtenció del Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP), regulat per la Llei general d'educació del 1970, que estableix el CAP com a requisit per accedir al cos de professors d'ensenyament secundari.

Durant el curs 2004-2005 s'hi han inscrit 1.000 estudiants, en un total de 16 grups que cobrien set especialitats (dibuix, economia, formació i orientació laboral, formació professional específica, física i química, matemàtiques i tecnologia).

2. El títol professional d'especialització didàctica, que s'obté mitjançant el Curs de Qualificació Pedagògica (CQP). Aquest curs està regulat per la LOGSE (1990) i pel RD 1692/1995, de 20 d'octubre, i és reconegut a la UPC com a màster de Qualificació Pedagògica.

Des del curs 1997-1998 la UPC ha organitzat anualment, per encàrrec del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, l'especialitat de tecnologia, amb la intenció d'anticipar-se a la generalització de la nova formació inicial.

Els canvis polítics que estem vivint condicionaran amb seguretat aquests estudis. Primer la LOGSE, després la LOCE i ara la LOE pretenen donar resposta a una de les prioritats socials per millorar el sistema educatiu i els resultats acadèmics dels joves del nostre país i millorar la formació de futurs professionals de l'ensenyament.

Durant el curs 2004-2005 un total de 21 estudiants han seguit el CQP de tecnologia.

### 3.1.3. Formació permanent del professorat de secundària obligatòria, batxillerat i cicles formatius

La finalitat d'aquest programa, que es desenvolupa per encàrrec del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, dins del Pla de formació permanent per al seu professorat, és contribuir a la millora de la qualitat de l'ensenyament mitjançant la incidència en la pràctica docent.

L'actuació de l'ICE va des de l'anàlisi de necessitats i prioritats formatives de cada nivell, el disseny, la planificació, la utilització de les metodologies més adients, el seguiment i l'avaluació, fins a la racionalització i la coherència de l'oferta global.

La majoria d'activitats es realitzen de forma semipresencial, per la importància que l'ICE atorga a aquest tipus de formació i per les expectatives que obre al professorat.

En aquesta memòria es recullen les activitats formatives realitzades durant el primer trimestre del curs acadèmic 2004-2005 (setembre - desembre 2004) i que componen els tres grups següents:

a) **Formació permanent del professorat de secundària obligatòria i batxillerat:**

Durant el darrer trimestre de l'any 2004 s'han iniciat catorze grups de treball, que són els que es detallen a continuació:

1. Elaboració de materials per a cursos telemàtics de l'àrea d'informàtica
2. Elaboració materials "Mart i la tecnologia"
3. Elaboració de materials per a cursos telemàtics de recursos en xarxa
4. Materials sobre l'automatització industrial
5. La tecnologia de control industrial
6. El dibuix tècnic al batxillerat tecnocientífic
7. La mecànica al batxillerat tecnocientífic
8. Elaboració de materials digitals a l'àrea de ciències experimentals
9. Utilització del programa Derive a l'aula de matemàtiques de batxillerat (científicotecnològic i de ciències socials)
10. Els sistema solar com a catalitzador per inculcar en els alumnes l'interès per la ciència
11. Fem matemàtiques
12. Materials que permetin una atenció individualitzada de l'alumnat i que incideixin en l'assoliment de les competències bàsiques
13. Recull, construcció i elaboració de guies didàctiques de jocs de matemàtiques d'arreu del món
14. L'àrea de matemàtiques

En relació amb els cursos impartits, han estat catorze, segons el detall de la taula següent:

<b>Cursos de formació permanent del professorat de secundària obligatòria i batxillerat</b>	<b>Assistents</b>	<b>Total hores</b>
La geometria a l'ESO i al batxillerat	18	720
Disseny assistit per ordinador. Dues dimensions	15	675
PowerPoint. Preparació de presentacions creatives i efectives	15	450
Estudi de camp del baix Pirineu occidental	15	675
Recorreguts geològics per les comarques de la Catalunya central	13	585
L'aritmètica i la teoria de nombres a l'ESO i al batxillerat	17	680
Tecnociència i ciència ficció	11	330
Mecànica a l'ESO	15	600
So i alta fidelitat. Equips de so	13	520
Electricitat a l'ESO	19	760
Mecànica al batxillerat (dues edicions)	28	1.120
Recursos per treballar la tecnologia industrial amb les TIC	18	720
Electrotècnia al batxillerat	17	680
Reconeixement de camp de les terres ponentines	21	945
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>9.460</b>

*Taula 10. Cursos de formació permanent per al professorat de secundària obligatòria i batxillerat*

## b) Formació permanent del professorat de formació professional

La formació professional adquireix un relleu importantíssim per al món laboral, generat per una societat innovadora i cada cop més tecnificada, i per tant, cal planificar acuradament la formació permanent per al professorat d'aquest nivell. Les activitats proposades permeten una actualització científica i didàctica de diverses àrees de coneixement.

Durant el darrer trimestre de l'any 2004 s'han iniciat vuit grups de treball, segons es detallen a continuació:

1. Grup de treball de suport a la mecànica
2. Grup de treball de suport a l'automàtica
3. Grup de treball de suport a l'electrotècnia
4. Grup de treball de suport a la gestió de la formació
5. Grup de treball de suport als temes administratius
6. Grup de treball de suport a l'automoció
7. Grup de treball de suport a l'electrònica
8. Grup de treball de suport a les noves tecnologies

Els cursos de formació realitzats han estat els següents:

<b>Cursos de formació permanent del professorat de formació professional</b>	<b>Assistents</b>	<b>Total hores</b>
Aplicació de la normativa de comptabilitat a la normativa europea	10	450
Telefonia per a instal·lacions singulars als habitatges	10	450
Introducció a l'electrònica de potència	11	495
<b>Total (3)</b>	<b>31</b>	<b>1.395</b>

*Taula 11. Cursos de formació permanent per al professorat de formació professional realitzats l'any 2004*

## c) Programa de postgrau. Formació de professors de tecnologia de secundària

A finals de desembre del 2004 va començar l'11a edició d'aquest programa, que s'adreça al professorat d'ensenyament secundari obligatori i de batxillerat de l'assignatura de Tecnologia. El curs té una durada de 200 hores i s'ofereix en modalitat semipresencial.

Per tal d'integrar els coneixements adquirits al llarg del procés formatiu, els participants hauran de fer un projecte que inclogui la planificació d'una actuació docent en el marc del nivell educatiu a què s'adreça aquest programa. En aquesta edició hi participen disset estudiants.

## 3.2. Activitats de suport a la innovació docent

### 3.2.1. Innovació docent en el context de l'EEES

#### Suport a equips de professors per adaptar el seu model docent a l'EEES

S'ha donat suport directe a equips de professors que estan adaptant les seves assignatures, o el global d'assignatures, d'una part de la titulació, a les directrius definides a l'EEES.

L'ICE a participat en els projectes següents, proposats per professorat dels centres que s'indiquen:

- Mesura de la càrrega docent que suporten els estudiants als actuals plans d'estudi (EPSEB)
- Transformació del mòdul de l'assignatura Array-Antennas en un crèdit ECTS (ETSETB)
- Introducció de metodologies de treball col·laboratiu en una assignatura amb l'eina BSCW, projecte Collaborative Lab (Càtedra Telefònica UPC)
- Implantació de metodologies d'aprenentatge actiu en el 1r curs d'una titulació (ETSETB)

#### Sessions d'informació sobre els canvis que implicarà a la docència l'EEES

S'han realitzat sessions d'informació-formació als equips i directors de centres i departaments (sota demanda) sobre els canvis que implicarà en la docència l'EEES. Inicialment s'ha enfocat el tema amb una sessió única titulada "La docència a l'EEES. Què hi ha de diferent". La sessió està plantejada com una sessió de treball participativa que ofereix indicacions per iniciar el treball concret d'adaptació. Després de la sessió s'ofereix l'opció als participants perquè continuïn la feina amb assessoraments temàtics específics o activitats de formació organitzades per l'ICE.

La sessió "La docència a l'EEES. Què hi ha de diferent" ha estat impartida pels sotsdirectors de l'ICE i s'ha realitzat a demanda dels centres i en les dates que s'indiquen:

- ESAB (Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Agrícola), 02-06-04
- ETSETB (Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació), 07-06-04
- EUOOT (Escola Universitària d'Òptica i Optometria), 09-07-04
- EUETIT (Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial), 07 i 14-09-04
- ETSECCPB (Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports), 21-10-04

#### Creació de continguts i manteniment de serveis via web EEES-UPC

Des de mitjans del 2004, l'ICE ha iniciat la publicació, accessible a través del seu web, d'una col·lecció de *fitxes Bolonya* per ajudar el professorat a visualitzar el que serà la seva activitat docent en l'escenari de l'harmonització europea. També s'ha fet publicitat d'algunes entrevistes a professors europeus que estan treballant per preparar la reforma.

Fins a la data, s'han publicat els documents següents:

- Fitxa Bolonya núm. 1. *Els fonaments pedagògics de la reforma promulgada per Bolonya*
- Fitxa Bolonya núm. 2. *La reorganització de la docència i del currículum*
- Fitxa Bolonya núm. 3. *Per què cobra més importància en l'EEES la planificació de la docència? Com fer-ho?*
- Entrevista al Prof. Jean Stillemans, president de la Comissió de Diploma Enginyer Civil Arquitecte de la Facultat de Ciències Aplicades o Politècnica, de la Universitat Catòlica de Lovaina (Bèlgica)
- Entrevista a la Dra. José Eggink, membre de l'equip del Programa d'innovació educativa i reorganització del currículum, de la Universitat Hanze de Groningen (Països Baixos)
- Entrevista al Prof. Bob Munn, vicerector d'Ensenyament i Aprenentatge de la nova Universitat de Manchester (Regne Unit)

D'altra banda, i a demanda de l'àrea de Docència i del Comissionat EEES, l'ICE ha col·laborat en la definició d'un portal de recursos docents EEES per a la UPC.

#### Actuacions d'assessorament i suport als pilots DURSI de la UPC

Durant el 3r trimestre del 2004 s'ha establert contacte amb els responsables dels projectes pilot DURSI per oferir els serveis de l'ICE.

Des del desembre del 2004 s'ha participat, a demanda de l'àrea de Docència i del Comissionat EEES, a les reunions de seguiment dels projectes convocades pel Comissionat.

#### Desenvolupament d'eines (guies d'estudi) per a l'adequació a l'EEES

L'ICE ha elaborat una primera proposta de continguts de la guia d'estudi per a ús d'un dels projectes que ha estat adaptant assignatures o mòduls durant el 2004. Aquest guió s'ha posat a disposició de la comunitat UPC a través del butlletí i del web de l'ICE.

#### Aproximació a unitats de millora de la docència d'universitats europees

Durant el 2004 s'han establert contactes amb unitats de millora de la docència d'altres universitats europees. L'objectiu és poder recollir bones pràctiques i recursos que permetin facilitar l'adaptació dels estudis de la UPC a les directrius de l'EEES.

- Institut de Pédagogie Universitaire et des Multimédia (UCL - Universitat Catòlica de Lovaina, Bèlgica)
- Interfaculty Institute FOCUS on Education (TU-Delft, Països Baixos)
- Programa d'innovació educativa i reorganització del currículum (Universitat Hanze de Groningen - Països Baixos)
- The Teaching and Learning Support Unit (Universitat de Manchester - Regne Unit)
- Centre for Educational Development (Imperial College de Londres - Regne Unit)
- Centre for Academic Practice (Universitat de Warwick - Regne Unit)

### Suport i assessorament a propostes de millora de la docència

L'ICE ofereix suport a aquelles persones o grups de persones interessades a desenvolupar una iniciativa encaminada a la millora de la docència dins de la Universitat. En aquest sentit, l'ICE aporta el seu coneixement i la seva capacitat d'interrelacionar el PDI amb experts en aspectes metodològics, així com tota una sèrie de recursos de caire tecnològic que garanteixen un desenvolupament efectiu de les propostes plantejades.

Durant el 2004 els temes de consulta han estat principalment relacionats amb les metodologies basades en la no-presencialitat i la creació de recursos i materials docents en format electrònic.

### 3.2.2. Desenvolupament de projectes d'aplicació de les TIC a la docència

L'ICE atén propostes sorgides a partir d'iniciatives individuals del professorat o d'unitats. També coordina projectes per encàrrec directe del Consell de Direcció. L'execució i el desenvolupament d'aquestes propostes es realitzen majoritàriament de manera coordinada amb la resta d'unitats de la UPC, aprofitant el coneixement existent i els recursos disponibles.

Els projectes en marxa durant el 2004 han estat:

- Creació i estandardització de continguts docents. Aplicació de l'XML en els processos de creació de continguts i aplicació dels estàndards de l'IMS Project. Col·laboració amb la UOC i la URV.
- Creació d'un dipòsit institucional de documentació. Col·laboració amb el Servei de Biblioteques i Documentació (SBD).
- Creació d'un sistema d'autoavaluació, diagnòstic i tractament. Departament de Matemàtica Aplicada IV i LCFIB.
- Creació d'una rèplica del web Black Chamber, amb continguts interactius de criptografia basats en Java. Departament de Matemàtica Aplicada IV.
- Creació de recursos basats en MATLAB per a la docència d'un crèdit ECTS de l'assignatura Antenes. Departament TSC.
- Coordinació de l'actual servei de correcció d'exàmens de tipus test.
- Proves pilot de realització d'exàmens de tipus test basats en formularis web.
- Desenvolupament d'un laboratori virtual de química. Departament d'Enginyeria Química.
- Desenvolupament de continguts d'assignatures matemàtiques sobre l'eina WIRIS (wiris.upc.es). Departament de Matemàtica Aplicada I.
- Desenvolupament de la plataforma docent Atenea. Interlocució entre el PDI de la UPC i UPCnet, SL.
- Definició d'una nova eina de campus virtual basada en programari lliure.
- Digitalització de l'arxiu gràfic de l'ETSAB. Col·laboració amb l'ETSAB, l'SBD i el CDPAC.
- Digitalització de l'arxiu gràfic del Taller Gaudí. Col·laboració amb el Departament d'Expressió Gràfica Arquitectònica 2 i l'SBD.



- Direcció del projecte de desenvolupament de la plataforma de gestió administrativa d'Inter-campus. Col·laboració amb altres universitats.
- Manteniment de l'eina BSCW per donar suport a iniciatives docents basades en treball col·laboratiu. Suport a assignatures dels centres FIB, ETSEIB i ETSEIT.
- Posada en marxa d'assignatures basades en l'ús de la tecnologia sense fil (*wireless*). Col·laboració amb l'EPSC i el Departament d'Enginyeria Telemàtica.
- Programa 62: eines basades en Java per a assignatures de sistemes.

### 3.2.3 Factories de Recursos Docents

Les Factories, creades l'any 2002 per l'ICE i el Servei de Biblioteques i Documentació, tenen com a objectiu dotar el professorat d'un conjunt d'eines i recursos humans de suport que faciliti al professorat la creació dels recursos docents associats a la seva activitat docent.

Durant l'any 2004 es van posar en marxa les Factories de l'ETSAV i l'EUETIB, que, juntament amb les que ja eren en funcionament, fan un total de deu factories en funcionament.

Ha estat publicada la memòria d'activitats de les Factories de l'any 2004. Podeu accedir tant als seus continguts com a alguns dels recursos que han estat creats a l'adreça web <http://biblioteca.upc.edu/factoria/>.

---

## Dades globals

Total actuacions de suport: 488
Materials docents creats: 40
Activitats formatives: 3 (26 assistents)
Unitats usuàries: 13 centres docents, 28 departaments i altres 11 unitats

## Eines utilitzades

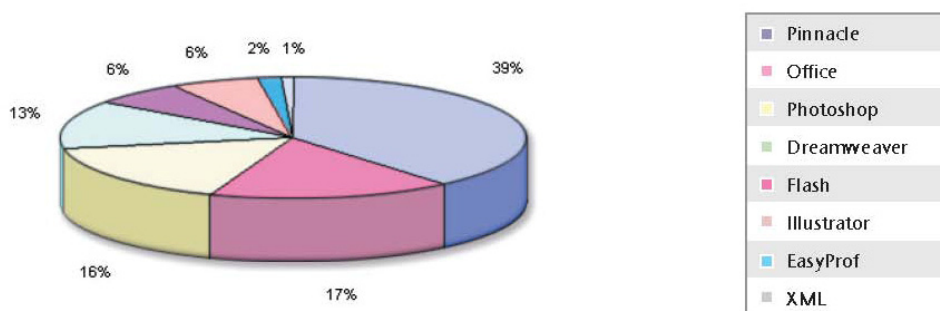


Figura 5. Actuacions realitzades a la Factoria

## Centres docents

Centre	Centre
200 - FME	310 - EUPB
210 - ETSAB	320 - EUETIT
220 - ETSEIT	330 - EUPM
240 - ETSEIB	340 - EUPVG
280 - FNB	370 - EUOOT
290 - ETSAV	1100 - EUETIB
300 - EPSC	

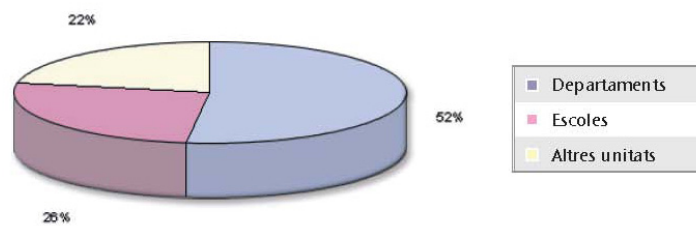


Figura 6. Dades estadístiques de la Factoria

---

## Departaments

Departament	Departament
701 - Arquitectura de Computadors	719 - Expressió Gràfica Arquitectònica II
703 - Composició Arquitectònica	720 - Física Aplicada
704 - CA1	721 - Física i Enginyeria Nuclear
705 - CA2	724 - Màquines i Motors Tèrmics
706 - EC	725 - Matemàtica Aplicada I
707 - Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Inf.ind.	728 - Matemàtica Aplicada i Telemàtica
709 - Enginyeria Elèctrica	729 - Mecànica de Fluids
710 - Enginyeria Electrònica	732 - Organització d'Empreses
712 - Enginyeria Mecànica	736 - Projectes d'Enginyeria
713 - Enginyeria Química	737 - Resistència de Mat. i Estructures a l'Eng.
715 - EIO	739 - Teoria del Senyal i Comunicacions
717 - Expressió Gràfica a l'Enginyeria	742 - Ciència i Enginyeria Nàutiques
718 - Expressió Gràfica Arquitectònica I	743 - Matemàtica Aplicada IV

## Altres unitats

Unitat	Unitat
009 - Pla Medi Ambient (UR)	520 - SBD
126 - Càtedra UNESCO en visió i desenv.	540 - BCT
169 - Serveis Generals (Torre Girona)	540 - BRGF
170 - UGSCCT	900 - Museu de Geologia "Valentí Masachs"
410 - ICE	942 - Centre Innovació Tecnologia Est. i Construcció
440 - Institut d'Org. i Control de Sist. Industrials	

*Figura 7. Dades estadístiques de la Factoria*

---

### 3.3. Actuacions de suport al Consell de Direcció

L'ICE dóna suport a les iniciatives generades pel Consell de Direcció de la UPC dins de l'àrea de Docència i dins de l'àmbit de les TIC.

Les principals actuacions realitzades durant el 2004 han estat:




- Coordinació de la implantació d'un nou campus virtual basat en PL
- Desenvolupament de la distribució de programari lliure Einam
- Participació en el grup de treball de l'AQU per a la definició d'indicadors de qualitat dels estudis semipresencials i no presencials
- Prospecció i estudi de propostes alternatives a l'actual entorn virtual de docència
- Realització d'experiències d'ús de tecnologies sense fil a la docència
- Redefinició del programa de formació del PDI de la UPC
- Suport a l'adquisició de software d'ús docent a la UPC
- Suport a l'organització i la coordinació de les convocatòries d'ajuts d'innovació docent i de publicacions docents
- Suport a la coordinació de les activitats UPC amb Universia
- Suport a la gestió econòmica dels projectes dotats d'un ajut d'innovació docent
- Suport a la redefinició de l'actual sistema de correcció d'exàmens de tipus test a la UPC
- Suport a les col·laboracions amb l'empresa INTEL en projectes docents
- Suport al desenvolupament de la llicència PL UPCFREE
- Suport al grup de treball de l'EEES de l'àrea de Docència
- Suport al Pla d'acció tutorial (PATUPC)

### 3.3.1. Pla d'acció tutorial de la UPC

El Consell de Govern de la UPC va aprovar el Pla d'acció tutorial de la UPC (PATUPC) com a mesura de suport als alumnes de fase selectiva, amb el propòsit de millorar l'accés d'aquests estudiants, provinents de batxillerat i de cicles formatius, a la nostra universitat.

D'entre les primeres accions dutes a terme per la UPC destaca l'assignació d'un professor tutor per a cada alumne de nou ingrés. L'ICE ha col·laborat durant l'any 2004 en l'elaboració d'un manual d'ajut per als professors per facilitar-los la tasca com a tutors. Des de la seva implantació, l'ICE actua com a finestreta única d'informació i suport per als membres de la UPC.

Durant el 2004 s'ha creat una pàgina web amb la informació relativa a aquest pla.

 	
<b>PATUPC: Pla d'Acció Tutorial de la UPC</b> <span style="float: right;"><b>Pàgina d'inici</b></span>	
<p><a href="#">Pla d'Acció Tutorial</a></p> <p><a href="#">Recursos de suport a la tutoria</a></p> <p><a href="#">Més informació</a></p> <p><a href="#">Intranets de centres</a></p> <p><a href="#">Normativa acadèmica</a></p> <p> <a href="#">Manual del Tutor</a> <a href="#">Versió imprimible</a></p> <p>Contacta amb nosaltres: Telèfon: (+34) 93 401 60 66 <a href="mailto:tutorias@upc.es">tutorias@upc.es</a></p>	<p><b>Benvinguda</b></p> <p>Benvolgudes companyes, benvolguts companys</p> <p>Em plau donar-vos la benvinguda al web de tutories que ha posat en marxa l'ICE de la UPC, una de les actuacions de millora previstes al darrer informe de seguiment del Pla d'Acció Tutorial de la UPC – PATUPC per al curs 2004/2005.</p> <p>En aquest web, els tutors i les tutores trobareu tota la informació necessària - el manual del tutor, models de fitxes, recursos de suport, documentació d'interès, etc. - per desenvolupar una tasca important que forma part del model docent que volem construir a la UPC. En aquest sentit, voldria destacar que en el document Sobre el Model Docent de la UPC aprovat per el Consell de Govern de desembre de 2004 s'indica el següent: La Universitat ha d'oferir a l'estudiant els instruments perquè la seva formació assoleixi el màxim nivell que ell o ella pugui i vulgui, sense més límits que el seu mèrit, la seva capacitat i la seva voluntat, i el sistema de tutories és, sense dubte, un d'aquests instruments.</p> <p>En nom propi i de totes les persones que hi hem participat, us convido a entrar a la pàgina, enviar-nos opinions i suggeriments que ens ajudin a millorar-la i utilitzar a fons tots els recursos que us proporciona.</p> <p>Ben cordialment,</p> <p style="text-align: right;"><b>Joan Maria Miró Sans</b> <b>Vicerector de Docència i Extensió Universitària</b></p> <p style="text-align: right;">Gener de 2005</p>

### 3.3.2. Intercampus

El projecte Intercampus té com a objectiu compartir assignatures de lliure elecció entre les vuit universitats públiques de Catalunya. Aquestes assignatures són cursades totalment a distància i aprofitant els campus digitals propis de cada universitat.

Des de l'ICE es porta la coordinació acadèmica de les sis assignatures de la UPC i es participa en la Comissió de Docència d'Intercampus, que vetlla per la qualitat docent del procés.

Les assignatures que ha ofert la UPC durant l'any 2004 (quadrimestre de primavera i de tardor, respectivament) han estat:

- Docència de les Matemàtiques amb Laboratoris Virtuals
- English for Academic Purposes: Learning English through the Web
- Introducció a Internet: Fonaments Tecnològics i Recursos per a Usuaris
- Física Moderna: Exemples i Aplicacions
- Meteorologia: Fonaments i Aplicacions
- Taller de Modelització Mediambiental



Figura 8. Pàgina principal del web d'Intercampus

### 3.4. Prospecció interna i externa a la UPC

Una de les línies més importants de l'ICE consisteix a detectar aquelles activitats o productes existents d'interès docent de dins o fora de la UPC per tal de valorar-ne la possible aplicació o adaptació a la nostra universitat.

Dins d'aquesta línia de treball s'han realitzat actuacions puntuals com ara:

- Presentació i explicació d'iniciatives docents de professors de la UPC
- Estudi de models pedagògics d'altres universitats
- Detecció, experimentació i adquisició de software i recursos docents
- Organització de presentacions de productes comercials i de codi font obert a PDI i PAS de la UPC

Per tal d'accedir a tots aquests coneixements de fora de l'entorn de la UPC, els membres de l'ICE han assistit a jornades i seminaris de difusió i intercanvi d'experiències en temàtiques molt diverses: formació del professorat, educació a distància, tutoria, orientació i tecnologies educatives.

A continuació s'enumeren els principals congressos als quals han assistit o bé els tècnics de l'ICE o bé professors que, d'acord amb aquests, han actuat en nom de la unitat.

- Online Educa. Berlín
- XI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas
- CIDUI. Girona
- MERLOT International Conference 2004 (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching). Califòrnia
- EDUTEC 2004. Barcelona
- Simposi The New Engineer, from HI-Tech to HU-Tech. Groningen, Països Baixos
- VI Seminari Red-U (Red Española de Docencia Universitaria) "El proceso de convergencia europea. Innovación y mejora docente". Madrid
- VII Seminari Red-U (Red Española de Docencia Universitaria) "Evaluación de la calidad docente". Madrid
- Congrés anual SEFI (Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs) "The 21st Century: The Golden Opportunity for Engineering Education". València
- Jornades Innovación Universitaria Universidad Europea de Madrid: El Reto de la Convergencia Europea. Madrid
- Simposi Nuevos Métodos y Nuevos Planes de Estudio de Ingeniería en una Nueva Europa. Valladolid
- Jornades Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Alacant
- IV Congrés Internacional Virtual d'Educació. Universitat de les Illes Balears
- 1er Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. Madrid



#### 4. ASSOLIMENT D'OBJECTIUS FIXATS PER A L'ANY 2004

A la memòria de l'ICE de l'any 2003 es definien una sèrie d'objectius que es pretenia assolir durant l'any 2004. A continuació us detallem els objectius definits i els resultats associats a cadascun.

##### Dels programes de formació i de les metodologies d'innovació docent

1. Concretar les implicacions de l'EEES en la pràctica docent i elaborar, si s'escau, eines de suport al professorat per a l'adaptació.
2. Identificar bones pràctiques en la implementació a l'aula de l'EEES en l'àmbit europeu.
3. Consolidar i incrementar l'oferta formativa adreçada al PDI, adaptant-la a la demanda creixent.
4. Contribuir a la bona organització del 3r Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació.
5. Contribuir, sota les directrius de l'àrea de Docència, al seguiment del Pla d'acció tutorial de la UPC i assessorar pedagògicament centres i professors que ho sol·licitin.
6. Crear nous grups d'interès.
7. Definir mecanismes de valoració i avaluació de l'impacte en la docència de la introducció de noves metodologies i tecnologies.
8. Donar suport a les adaptacions necessàries en l'organització de la docència en el marc de l'ECTS (*European credit transfer system*).
9. Virtualitzar una part de l'oferta formativa de l'ICE.
10. Donar suport a les noves titulacions semipresencials.
11. Organitzar conjuntament amb els ICE de les universitats de Girona, Rovira i Virgili i de Lleida un postgrau en docència universitària.
12. Consolidar l'oferta d'Inter-campus a la UPC.

##### De l'ús de les TIC

###### *De caire general*

13. Donar resposta a les necessitats plantejades pel PDI dins l'àmbit d'aplicació de les TIC a la docència.
14. Donar suport als projectes coordinats pel Vicerectorat Adjunt de les TIC dins de l'àmbit de la docència.
15. Estendre, apropar i facilitar l'ús de les TIC com a eina de millora dels processos d'aprenentatge.

###### *Actuacions concretes*

16. Actualitzar i ampliar el recull de bones pràctiques docents realitzades a la UPC per tal de difondre-les a la resta de la comunitat.
17. Avançar en el desenvolupament de la plataforma virtual de docència de la UPC.
18. Consolidar Bibliotècnica com a repositori de continguts docents i de recerca per a la UPC.
19. Consolidar les Factories com a eina de suport a la millora dels processos d'aprenentatge.
20. Crear continguts en diversos formats basats en XML.
21. Crear recursos de suport a assignatures basades en les directrius de l'EEES.

22. Crear una distribució de software lliure amb finalitat docent.
23. Establir nous encàrrecs específics i col·laboracions amb professors de la UPC.
24. Fer una prova pilot d'un nou sistema de correcció d'exàmens.
25. Obrir una factoria a l'ETSAV.
26. Col·laborar en el desenvolupament de laboratoris virtuals.

#### De comunicació i interacció amb la comunitat UPC i el seu entorn

27. Desenvolupar eines que incrementin la interactivitat del web, per facilitar així la comunicació bidireccional professorat-ICE.
28. Consolidar el butlletí de l'ICE com a eina de difusió d'actuacions i de comunicació amb la comunitat de la UPC.
29. Impulsar acords amb professors de la UPC per tal que actuïn com a interlocutors de l'ICE amb la resta del professorat.
30. Potenciar les relacions amb els ICE d'altres universitats.
31. Potenciar els acords amb altres unitats de la UPC per tal d'assolir objectius comuns maximitzant els recursos.

A continuació us detallem el grau d'assoliment d'aquests objectius especificant les actuacions realitzades:

Objectiu	Resultats assolits
1	Actuacions de suport a l'àrea de Docència: grup de treball de l'EEES
2	Prospecció a altres universitats europees. Creació de les fitxes Bolonya
3	Increment de les hores de formació impartides al PDI de la UPC
4	Realització del Congrés. Assistència de 650 persones
5	Coordinació del PATUPC
6	Nou grup d'interès en avaluació
7	Creació d'un grup de treball
8	Suport a proves pilot d'assignatures adaptades als ECTS (ETSETB)
9	Activitat "Definició dels objectius d'una assignatura" passada a format semipresencial
10	Suport als nous projectes de titulacions semipresencials
11	Creació del grup de treball
12	Aportació de dues noves assignatures a l'oferta de la UPC a Intercampus
13	Suport a projectes docents amb l'estructura i els recursos de l'ICE
14	Projectes: Atenea, tecnologia sense fil, exàmens via web, llicències PL
15	Atenció a les propostes del PDI
16	Realització de disset projectes d'aplicació de les TIC a la docència
17	Nova versió d'Atenea basada en Moodle
18	Coordinació de Bibliotècnica amb la nova versió d'Atenea
19	Suport des de les Factories a 457 propostes. Noves factories a ETSAV i CEIB
20	Desenvolupament d'una eina de creació de continguts en format XML
21	Suport a proves pilot d'assignatures adaptades als ECTS (ETSETB)
22	Creació de la distribució EINAM (42.000 còpies repartides)
23	Col·laboracions del PDI en el disseny i impartició d'activitats formatives i direcció de projectes

24	Preparació de les proves pilot d'enquestes als estudiants sobre Moodle
25	Noves factories a l'ETSAV i al CEIB
26	Desenvolupament d'eines de laboratori virtual de química i electrònica
27	Actuacions de millora al web de l'ICE
28	Cinc edicions del butlletí
29	Creació de les figures de representant de l'ICE als centres. Prova pilot a l'EUETIT
30	Participació en grups de treball amb els ICE d'altres universitats
31	Realització de projectes de manera coordinada amb la resta d'unitats de la UPC