

memòria 2006

Institut de Ciències de l'Educació



Institut de Ciències de l'Educació

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ÍNDEX

PRESENTACIÓ	5
1 INTRODUCCIÓ	7
2 RESUM EXECUTIU	9
2.1 Formació	9
2.2 Innovació docent	10
3 LÍNIES DE TREBALL	11
3.1 Activitats formatives	11
3.1.1 Pla de Formació del PDI de la UPC	11
3.1.2 Formació inicial del professorat de secundària: CAP	21
3.1.3 Formació Permanent del Professorat de Secundària	22
3.2 Actuacions de promoció de la millora i la innovació docent	28
3.2.1 Innovació docent	28
3.2.2 Desenvolupament de projectes d'aplicació de les TIC a la docència	35
3.2.3 Atenea 4.2	36
3.2.4 La Factoria de recursos docents	39
3.3 Actuacions de suport al Consell de Direcció	40
4 ESTRUCTURA I FUNCIONAMENT	43
4.1 Govern i representació	43
4.2 Model de funcionament	43
4.3 Organització i sistemes d'informació	44
4.4 Mecanismes de difusió d'activitats	45



PRESENTACIÓ

En aquesta memòria es presenta el resum de les activitats que l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) ha dut a terme durant l'any 2006, per tal de donar-les a conèixer a la comunitat universitària i perquè sigui aprovada per la Junta de l'Institut.

El primer aspecte que cal destacar és que l'any 2006 ha comportat per a l'ICE una sèrie de singularitats. D'una banda, s'ha produït un relleu en l'equip de govern de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), fet que ha modificat durant un temps el ritme i les actuacions previstes per aquest Institut. De l'altra, també hi ha hagut un canvi en la direcció de l'ICE amb la meua incorporació com a directora des de l'1 de juliol. Per tant, la planificació i l'execució de les accions de la primera part de 2006 corresponen al meu antecessor, Rafael Pindado.

Des que el juliol de 2005, el Consell de Govern de la UPC va aprovar el pla de formació del Personal Docent i Investigador (PDI), l'ICE va assumir un paper rellevant en tot el procés de canvi metodològic que representa la definició del nou Espai Europeu d'Educació Superior (EEES). Aquest fet ha produït un augment considerable de les hores de formació realitzades i del nombre de professors i professores que han assistit a aquesta formació.

Per tal de facilitar l'aproximació al PDI, hem treballat d'una manera molt més descentralitzada apropant-nos a la realitat particular de cadascun dels centres. Pràcticament totes les activitats sobre l'EEES s'han fet en els diferents centres docents, ja sigui en format de cursos de formació o bé en intercanvis d'experiències docents realitzades pel mateix professorat. A més, s'ha potenciat el paper dels coordinadors i coordinadores ECTS de cada centre, amb la voluntat que siguin els motors del disseny i de la programació d'actuacions formatives, d'assessorament i d'intercanvi, d'acord amb la seva pròpia planificació.

Pel que fa a la innovació docent, cal destacar l'activitat realitzada pel Grup d'Interès en Apreneu Cooperatiu (GIAC) que aglutina les inquietuds i els avenços del professorat en aquest camp i que el 2006 ha estat distingit amb el premi Joan Lluís Vives a la Qualitat Docent Universitària.

Queda encara molta feina a fer fins a la implantació generalitzada dels nous estudis de grau i de postgrau, però pensem que estem en una bona línia d'atenció i suport al professorat que ha de permetre la consecució d'una millora de la qualitat docent que oferim al nostre estudiantat.

Esperem que l'anàlisi crítica de les actuacions realitzades serveixi per ajudar-nos a millorar la nostra activitat en un futur immediat i contribuir a fer de la UPC la universitat de qualitat al servei de la societat que tots desitgem.

Imma Torra
Directora



1. INTRODUCCIÓ

L'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) és una unitat bàsica definida a l'article 33 dels Estatuts de la UPC:

"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."

En aquest marc, les seves línies principals d'actuació són les següents:

- **Formació del Personal Docent i Investigador (PDI)**

L'ICE és responsable de dur a terme el Pla de Formació del PDI de la UPC, orientat a la millora de la seva activitat acadèmica. Aquest Pla de Formació és executat amb el criteri de coordinar totes les accions formatives adreçades al PDI, impulsar-ne la generalització i integrar-les en un marc comú d'actuació.

L'activitat acadèmica de la UPC s'insereix en el marc de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) i l'Espai Europeu de Recerca (ERA), i comprèn la docència, l'estudi, la recerca, la transferència dels resultats de recerca, l'extensió universitària i també les activitats de direcció i de coordinació.

L'ICE realitza, de manera paral·lela i mitjançant convenis amb la Generalitat de Catalunya, activitats formatives adreçades a professorat d'altres nivells educatius (ESO, Batxillerat i FP). Dins d'aquest àmbit formatiu, cal destacar també la realització del curs per a l'obtenció del Certificació d'Aptitud Pedagògica (CAP), en les especialitats de Tecnologia i Matemàtiques.

- **Promoció de la millora i la innovació de l'activitat docent**

L'ICE col·labora amb el PDI i amb les unitats bàsiques donant suport a les actuacions adreçades a millorar els processos d'aprenentatge, d'acord amb els plantejaments del model docent de la UPC.

Per tal d'assolir aquest objectiu, entre d'altres actuacions, l'ICE col·labora en la incorporació efectiva de les TIC a la docència, i proporciona informació i suport en la implantació de metodologies docents.



2. RESUM EXECUTIU

A continuació, es mostra un resum de les actuacions més significatives que s'han dut a terme al llarg de l'any 2006.

2.1. Formació

FORMACIÓ PDI

FORMACIÓ	ACTIVITATS	PARTICIPANTS	HTF
Jornada d'acollida al PDI de nou ingrés	1	61	244
Programa de formació inicial (ProFI)	12	128	1.192
Formació contínua	11	229	4.182
Formació per a l'EEES	28	683	8.880
TOTAL FORMACIÓ	52	1.101	14.498

AJUTS PER A LA FORMACIÓ	ACTIVITATS	ASSISTENTS	HTF
Formació àrea instrumental	268	268	12.698
Formació àrea de coneixement	14	14	769
TOTAL AJUTS PER A LA FORMACIÓ	282	282	13.467

TOTAL FORMACIÓ PDI	334	1.383	27.965
---------------------------	------------	--------------	---------------

FORMACIÓ PROFESSORAT NO UNIVERSITARI

	ACTIVITATS	ASSISTENTS	HTF
Formació ESO i Batxillerat (1)	67	694	24.220
Formació Professional (1)	33	305	14.635
Postgrau Formació de Professorat de Tecnologia (1)	1	10	2.000
Formació inicial (CAP) (2)	7	285	74.400
TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT NO UNIVERSITARI	108	1.294	115.255

TOTAL ACTIVITATS FORMATIVES	442	2.677	143.220
------------------------------------	------------	--------------	----------------

HTF: Hores totals de formació

(1) Curs 2005-2006

(2) Curs 2006-2007

La diversitat de períodes respon a l'especificitat de cada programa formatiu i al període en el qual s'ha desenvolupat la major part de l'activitat

2.2. Innovació docent

INNOVACIÓ DOCENT

ACTUACIONS	DADES / INDICADORS
Difusió i suport a les diferents propostes i projectes de la convocatòria ECTS de l'AGAUR	2005: 6 projectes concedits, 74.000 € 2006: 3 projectes concedits, 61.000 €
Difusió i suport a les diferents convocatòries i premis de projectes de millora de la docència; especialment la de la UPC	36 projectes concedits, 184.046 €
Especificacions de l'aplicació de les guies docents del Prisma	Data d'implementació 2007
Observatori i difusió de bones pràctiques	Jornada Presentació Projectes + Publicació electrònica
Suport a programes institucionals: PATUPC, Profedi, Intercampus	Profedi: 50 projectes, 52 estudiants participants Intercampus: 6 assignatures, 231 estudiants

EINES I RECURSOS TIC PER A LA DOCÈNCIA

ACTUACIONS	DADES / INDICADORS
Desenvolupament de projectes TIC de millora de la docència	6 projectes
Atenea: finalització de la prova pilot i inici de curs en fase d'exploració	25.000 usuaris diferents / al mes 1.243 assignatures ús elevat
Factories	462 actuacions de suport 283 reserves de recursos 30 materials catalogats

3. LÍNIES DE TREBALL

3.1. Activitats formatives

3.1.1. Pla de Formació del PDI de la UPC

D'acord amb el Pla de Formació del PDI de la UPC aprovat pel Consell de Govern el juliol de 2005 (Documents CG 15/7 i 16/7), durant l'any 2006 es van potenciar les activitats orientades a facilitar l'adaptació del model docent de la UPC a les directrius de l'EEES. Així mateix, l'ICE va seguir treballant en l'ampliació de la seva oferta formativa a tots els àmbits de l'activitat acadèmica del PDI, ja que tradicionalment estava centrada en la formació per a la docència. En concret s'han fet actuacions englobades en els àmbits següents:

- Formació per a la docència
- Formació per a la recerca i la transferència dels resultats de la recerca
- Formació per a l'extensió universitària
- Formació per a la direcció i coordinació

D'altra banda, per tal de fomentar la formació contínua del PDI en l'àmbit de coneixement propi i la formació per a l'adquisició de competències de tipus funcional de suport a la seva activitat acadèmica, s'ha fet difusió entre el PDI de la possibilitat de sol·licitar ajuts. Així mateix, s'ha elaborat la normativa corresponent i els criteris d'aplicació per a sol·licituds de subvencions per a la realització de:

- Formació en l'àmbit de coneixement propi
- Formació instrumental

El Pla de Formació del PDI també inclou el Programa d'Acollida del personal de nou ingrés, orientat a facilitar-ne la inserció a l'organització. Durant el 2006 s'ha continuat treballant en el disseny i el desenvolupament de les dues línies d'actuació fixades: la Jornada i el Manual d'acollida. La informació relativa a aquestes actuacions està detallada al final d'aquest apartat.

A continuació es recullen les dades més significatives corresponents a cadascun dels àmbits formatius.

Formació per a la docència

L'ICE ha ofert al llarg dels anys una formació adreçada al PDI de la UPC amb l'objectiu d'aportar una formació pedagògica bàsica de caràcter fonamentalment pràctic.

Actualment ens trobem immersos en el procés de construcció de l'EEES, fet que ens proporciona una bona oportunitat per promoure processos de reflexió sobre la formació i la pràctica docent (metodologies d'avaluació, competències docents, etc.); un nou model centrat en l'estudiantat, en què prima el procés d'aprenentatge i l'adquisició de competències.

D'acord amb aquests canvis, l'oferta formativa adreçada al PDI ha evolucionat per anar-se adaptant al nou model, i en aquest sentit s'ofereix un ventall d'activitats que tenen com a objectiu formar el professorat de la UPC en els models pedagògics vinculats als processos d'aprenentatge propis de l'EEES.

Aquestes activitats s'articulen en els diferents programes de formació que, durant l'any 2006, des de l'ICE es van oferir a tot el PDI de la UPC.

Formació específica per a l'EEES: el pla ECTS

L'ICE té l'encàrrec del Consell de Govern de la UPC de dissenyar instruments de suport i de realitzar una formació d'acompanyament adreçada als centres i al professorat per a l'adaptació als requeriments de l'Espai Europeu d'Educació Superior. Responent a aquest encàrrec, l'ICE ofereix un pla estructurat en 4 blocs:

- **Bloc 1. Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent?**, amb una durada de 3 hores en les quals s'aborden qüestions com ara la fonamentació de l'EEES, la visualització dels aspectes a millorar i el debat sobre els canvis que es proposen.
- **Bloc 2. Bloc bàsic de formació EEES, comencem a adaptar la nostra docència**, curs amb una durada d'1 ECTS (10 hores presencials + 15 hores de treball fora de l'aula). L'objectiu d'aquest mòdul és adaptar la matèria pròpia amb les bases del nou model: definició d'objectius, planificació centrada en l'aprenentatge, metodologies actives i avaluació.
- **Bloc 3. Programa d'acció: Assaig d'experiències**, preveu l'aprofundiment i la pràctica dels aspectes que es treballen en el bloc 2. Durant el 2006 es va fer una activitat amb una durada de 25 hores amb metodologia totalment no presencial.
- **Bloc 4. Formació específica a proposta dels centres**: Activitats formatives i d'intercanvi d'experiències que pretenen donar resposta a les diferents necessitats dels centres docents de la UPC.

A continuació es fa una relació de les activitats realitzades al llarg de 2006, agrupades en els quatre blocs en què està estructurada aquesta oferta formativa:

ACTIVITATS BLOC 1										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
1	Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent?	Sessió	FIB	09-01-06	09-01-06	3	18	54	3,14	3,50
2	Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent?	Sessió	FNB	01-02-06	01-02-06	3	15	45	4,00	4,10
3	Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent?	Sessió	EUETIB	15-02-06	15-02-06	3	53	159	3,80	4,30
4	Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent?	Sessió	EUETIB	16-02-06	16-02-06	3	23	69	4,00	3,80
5	Sessió EEES: Un model centrat a l'aprenentatge. Què hi ha de diferent? 2a edició	Sessió	ETSEIB	26-05-06	26-05-06	3	24	72	3,22	3,83
5	TOTAL BLOC 1					15	133	399	3,63	3,91

ACTIVITATS BLOC 2										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
1	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	ETSEIB	10-01-06	07-02-06	25	28	700	3,90	4,00
2	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EUOOT	11-01-06	08-02-06	25	25	625	4,00	4,10
3	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EPSVG	12-01-06	16-02-06	25	18	450	4,40	4,50
4	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	FIB	16-01-06	27-02-06	25	16	400	4,70	4,30
5	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	FME	18-01-06	03-02-06	25	12	300	4,40	4,30
6	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EUPM	31-01-06	28-02-06	25	24	600	3,20	3,90
7	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EUETIT	03-02-06	14-02-06	10	47	470	3,90	4,10
8	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	FNB	06-02-06	05-05-06	25	4	100	4,20	3,70

ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
9	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EUPMT	22-02-06	19-04-06	25	29	725	3,50	4,20
10	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EUETIB	09-03-06	04-05-06	25	27	675	4,05	3,68
11	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència (2a edició)	Curs	EUETIB	20-04-06	25-06-06	25	12	300	3,44	4,22
12	Bloc bàsic de formació EEES: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència (2a edició)	Curs	ETSEIB	01-06-06	13-07-06	25	18	450	3,88	3,63
13	Bloc bàsic de formació EEES al Servei de Biblioteques i Documentació: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EPSC	03-10-06	12-12-06	29	25	725	4,20	4,25
13	TOTAL BLOC 2				314	285	6.520	3,98	4,07	

ACTIVITATS BLOC 3										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
1	Assaig d'experiències EEES	Prog. acció	Global	05-04-06	31-05-06	25	23	575	3,86	4,07
1	TOTAL BLOC 3				25	23	575	3,86	4,07	

ACTIVITATS BLOC 4										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
1	II Jornada d'informació sobre l'Espai Europeu d'Educació Superior	Jornada	FME	17-02-06	17-02-06	8	98	784	-	-
2	Experiències de centre i reorganització del treball en base a PBL (<i>project based learning</i>) i aprenentatge cooperatiu	Assess.	ETSAV	25-05-06	01-06-06	8	7	56	3,66	4,66
3	Disseny i seguiment de competències.	Assess.	ETSECCPB	13-06-06	13-06-06	3	2	6	-	-
4	Tècniques d'aprenentatge basat en projectes	Taller	EUETII	26-06-06	27-06-06	10	13	130	4,00	4,20
5	Avaluació continuada	Taller	EPSEM	27-06-06	29-06-06	8	9	72	3,71	4,50
6	Aprenentatge basat en casos clínics	Taller	EUOOT	05-07-06	07-07-06	6	10	60	3,66	3,50
7	Tècniques d'aprenentatge cooperatiu	Taller	ETSECCPB	19-07-06	21-07-06	10	9	90	4,25	3,69

ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO	
8	Presentació d'experiències de la utilització del Moodle com a eina d'aprenentatge a l'EEES	Jornada	EUETIB	09-11-06	09-11-06	2	65	130	3,77	4,42
9	Moodle, una eina per a la implantació de l'EEES, intercanvi d'experiències	Seminari	ETSEIAT	12-12-06	12-12-06	2	29	58	3,74	4,27
9	TOTAL BLOC 4					57	242	1.386	3,83	4,18

28	TOTAL ACTIVITATS EEES					411	683	8.880	3,89	4,06
-----------	------------------------------	--	--	--	--	------------	------------	--------------	-------------	-------------

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VG: Valoració global, VO: Valoració organització
Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva

QUADRE RESUM PLA FORMACIÓ EEES 2006					
	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	TOTAL
Activitats	5	13	1	9	28
Centres	4	11	(*)	9	16
Participants	133	285	23	242	683
HORES TOTALS DE FORMACIÓ	399	6.520	575	1.386	8.880

(*) Activitat oberta a tots els centres

Com es pot veure, el Pla en el seu conjunt, ha tingut un seguiment força important, amb 28 activitats realitzades, que han comptat amb la participació activa de 683 membres del professorat, i ha suposat un total de 8.880 hores de formació.

El Programa de Formació Inicial del Professorat (ProFI)

Aquest programa té com a objectiu aconseguir que el professorat novell de la nostra Universitat pugui adquirir una formació pedagògica bàsica eminentment pràctica i facilitar-li l'adaptació als canvis que actualment es desprenen de les directrius pedagògiques del procés de convergència europea en matèria d'educació superior. Cal assenyalar que aquest programa està obert a tot el professorat de la UPC.

El programa consta de 130 hores de formació, que es realitzen mitjançant diferents activitats formatives com ara:

- Els **tallers**, impartits per experts, que se centren en aspectes concrets de la formació docent. Tenen una durada d'unes 8 hores que es realitzen de manera presencial.
- Els **programes d'acció**, que tenen un caràcter més pràctic, es desenvolupen amb una metodologia semipresencial, utilitzen com a plataforma virtual Atenea 4.3 i estan coordinats per professorat de la UPC.
- Un **projecte final**: per donar per finalitzat el programa, els participants han de presentar un projecte que consisteix en l'elaboració del seu portafoli docent. Aquesta darrera activitat té com a objectiu la reflexió personal sobre la seva millora professional com a docents.

Al llarg del programa, tots els participants poden assistir a diferents sessions de tutoria, tant en grup com de manera individual, per tal de poder resoldre els problemes o els dubtes que els puguin sorgir. La intenció és facilitar el seguiment del programa tot adaptant-lo a les disponibilitats i al temps del professorat.

Totes les activitats del ProFI s'organitzen de manera que es poden seguir independent o bé es pot realitzar el programa en el seu conjunt.

ACTIVITATS PROGRAMA FORMACIÓ INICIAL (ProFI)									
		TIPUS	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
1	Desenvolupament del portafoli docent (2a edició) Promoció ProFI 2004-2005	Prog. acció	22-03-06	22-06-06	15	7	105	4,00	3,60
2	Anàlisi de la gravació d'una de les teves classes (SeSAC)	Prog. acció	03-04-06	29-06-06	15	5	75	3,25	2,75
3	Utilització de les enquestes per a la millora contínua (SEEQ)	Prog. acció	03-04-06	30-01-07	15	10	150	4,33	4,33
4	Assaig d'una experiència d'aprenentatge actiu	Prog. acció	03-04-06	09-07-06	15	12	180	3,75	3,40
5	Observació de companys a classe (ProPICE)	Prog. acció	03-04-06	26-06-06	15	7	105	4,00	3,80
6	L'avaluació de l'aprenentatge	Prog. acció	13-06-06	14-06-06	12	8	96	4,50	3,67
7	Les classes expositives i les seves alternatives	Taller	06-02-06	07-02-06	8	16	128	4,30	4,10
8	Com parlar millor en públic	Taller	02-02-06	03-02-06	7	11	77	4,20	3,90
9	Com aprenen els nostres estudiants	Taller	27-02-06	28-02-06	8	15	120	3,70	3,50
10	Definició dels objectius d'una assignatura	Taller	19-06-06	20-06-06	8	9	72	4,29	4,07

		TIPUS	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
11	Desenvolupament del portafoli docent	Taller	26-10-06	26-10-06	4	14	56	3,89	3,89
12	ProFI 2006-2008: Sessió inaugural del Programa de Formació Inicial	Sessió	13-12-06	13-12-06	2	14	28	-	-
12	TOTAL ACTIVITATS PROFI				124	128	1.192	4,05	3,76

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VG: Valoració global, VO: Valoració organització

Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva.

Programa de formació contínua

Aquest programa està adreçat a tot el PDI de la UPC. Consta de diferents activitats que en algunes ocasions es realitzen conjuntament amb altres unitats de la UPC o fins i tot amb altres universitats. La seva finalitat és posar a l'abast de tot el professorat experiències que fan referència a com utilitzar diferents metodologies docents a l'aula, sempre pensant en l'aprenentatge de l'estudiantat segons les recomanacions fetes des de l'EEES.

Aquestes activitats poden ser tallers i programes d'acció en els quals un professor expert introdueix els assistents en un tema que posteriorment apliquen a l'aula, o bé jornades i seminaris en què els assistents intercanvien les seves experiències docents.

A continuació es detallen les principals activitats que s'han dut a terme al llarg de l'any 2006. Cal assenyalar que algunes de les actuacions recollides al quadre següent es comenten al capítol d'innovació docent d'aquesta memòria; concretament es tracta de la jornada i el grup d'interès d'aprenentatge cooperatiu, la jornada de presentació de projectes de millora de la docència (apartat Grups d'Interès) i els dos cursos de tutoria (apartat Pla d'Acció Tutorial).

ACTIVITATS FORMACIÓ CONTÍNUA							
		TIPUS	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF
1	La Universitat, instrument de Solidaritat	Curs	03-02-06	04-02-06	8	19	152
2	Activitats d'aprenentatge i avaluació <i>on-line</i> : experiències de l'EPSEM, la FIB i l'ETSEIAT	Seminari	16-02-06	16-02-06	3	37	111
3	Tècniques d'avaluació de la classe per a la millora de la qualitat de l'ensenyament i l'aprenentatge	Taller	30-06-06	30-06-06	5	24	120
4	Tutoria i orientació universitària	Taller	16-05-06	23-05-06	8	9	72
5	La feina del tutor: eines pràctiques per desenvolupar les sessions de tutoria	Taller	11-12-06	22-01-07	8	12	96
6	Presentació de resultats dels projectes de millora de la docència	Jornada	28-02-06	28-02-06	5	35	175

		TIPUS	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF
7	Grup d'interès d'Aprenentatge	Grup d'interès	01-09-05	31-07-06	250	12	3000
8	VI Jornada d'Aprenentatge Cooperatiu	Jornada	07-07-06	07-07-06	4	59	236
8	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ CONTÍNUA				291	207	3.962

HS: Hores, PAR: Participants, HTF: Hores totals de formació

Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva

Adicionalment cal fer una esment especial a la col·laboració de l'ICE amb l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú en l'organització d'una jornada sobre docència universitària, que va tenir lloc els dies 3 i 4 de juliol de 2007, en la que varen participar 152 persones.

Altres àmbits formatius del PDI

En els àmbits de formació per a la recerca i la transferència de resultats de recerca, per a l'extensió universitària i per a la direcció i coordinació es va treballar en el disseny d'activitats en aquestes àrees. Durant el 2006 ja es van iniciar les corresponents a l'àmbit de la recerca.

ACTIVITATS DE FORMACIÓ EN ALTRES ÀMBITS									
		TIPUS	DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
1	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (Campus del Baix Llobregat)	Curs	11-07-06	13-07-06	10	10	100	4,29	4,00
2	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (Campus de Terrassa)	Curs	28-06-06	30-06-06	10	5	50	4,00	4,38
3	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (Campus Nord)	Curs	26-06-06	27-06-06	10	7	70	3,14	4,14
3	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ EN ALTRES ÀMBITS				30	22	220	3,81	4,17

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VG: Valoració global, VO: Valoració organització

Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva

Formació instrumental i en l'àrea de coneixement pròpia

Mitjançant els ajuts a la **formació instrumental** es vol fomentar la formació en temes que no estan directament relacionats amb la docència o la recerca però que són fonamentals per desenvolupar-les d'una manera més eficient. Les línies definides són les següents: idiomes, programari lliure, sostenibilitat i prevenció de riscos.

Quant als ajuts per a la **formació en l'àmbit de coneixement**, cal assenyalar que estan concebuts amb un doble objectiu: d'una banda, ajudar el PDI en la seva tasca d'actualització constant dels coneixements propis del seu àmbit d'expertesa i, de l'altra, fomentar la millora del seu currículum acadèmic.

En ambdós casos, l'ICE actua com a canal de l'oferta formativa, com a unitat receptora de les demandes d'ajuts i com a gestora de l'anàlisi, per la qual cosa du a terme la prioritització i la resolució de les sol·licituds rebudes.

A continuació es dona una relació dels ajuts concedits durant l'any 2006.

AJUTS A LA FORMACIÓ D'ÀMBIT INSTRUMENTAL			
CURS	SOL·LICITUDS	HORES	IMPORT
Anglès	250	11.657	67.942
Alemany	3	143	711
Francès	4	270	1.391
Italià	4	224	935
Xinès	2	145	785
Japonès	1	39	305
Castellà	2	126	445
Riscos laborals	1	64	570
Programari lliure	1	30	75
TOTAL FORMACIÓ INSTRUMENTAL	268	12.698	73.159

AJUTS A LA FORMACIÓ EN L'ÀREA PRÒPIA DE CONEIXEMENT			
CURS	SOL·LICITUDS	HORES	IMPORT
Medi ambient	9	562	3.649
Automoció	1	60	150
Nanotecnologia	1	24	696
Biotecnologia	1	43	695
Aeronàutica	1	40	900
Logística	1	40	200
TOTAL FORMACIÓ ÀREA PRÒPIA DE CONEIXEMENT	14	769	6.290

TOTAL FORMACIÓ EXTERNA	282	13.467	79.449
-------------------------------	------------	---------------	---------------

Programa d'Acollida del PDI de nou ingrés

El Programa d'Acollida té com a objectiu presentar la UPC com a organització al PDI de nou ingrés, a més d'oferir un conjunt d'informacions enfocades a aspectes vinculats al desenvolupament de la seva activitat acadèmica. Les dues actuacions principals d'aquest Programa són la Jornada d'acollida i el Manual d'acollida.

- **Jornada d'acollida**

El 28 de juliol de 2006 es va organitzar, conjuntament amb el Servei de Personal, la 2a. Jornada d'acollida del PDI a la UPC amb l'objectiu de facilitar-ne la integració a la Institució, així com d'oferir-los la informació bàsica per assegurar el coneixement del context, les característiques i el projectes institucional de la UPC. Aquesta Jornada va comptar amb la participació de 61 nous professors i professores.

- **Manual d'acollida**

Al principi de 2006 es va presentar un model de Manual d'acollida del PDI, elaborat per un grup de treball dirigit pel professor Oriol Boix, del departament d'Enginyeria Elèctrica, integrat per persones de diferents unitats i coordinat des de l'ICE.

L'objectiu d'aquest Manual és facilitar al PDI la seva integració a la UPC en general i a la unitat d'adscripció en particular.

El Manual no pretén ser un recull exhaustiu de tots els recursos disponibles, però sí que vol presentar la informació més rellevant, així com la manera més fàcil d'accedir-hi. El seu disseny permet disposar d'una part fixa i comuna per a totes les unitats i d'una d'específica de cada unitat que conté, entre d'altra, informació de caràcter pràctic, com ara la relacionada amb edificis i instal·lacions.

El Manual es va trametre a tots els departaments, instituts i centres docents. Durant l'any 2006, 3 centres docents, 7 departaments i 1 institut van elaborar els seus propis manuals. Al llarg de l'any 2007 esperem tenir la totalitat de manuals específics. Tots es poden consultar des del web de l'ICE, a l'apartat corresponent al Programa d'Acollida.

De forma paral·lela, també s'ha treballat en l'aplicació informàtica que permeti el manteniment i l'actualització dels manuals. Es preveu tenir-la disponible durant el primer trimestre de l'any 2007.

3.1.2. Formació inicial del professorat de secundària: CAP

El curs per a l'obtenció del Certificat d'Aptitud Pedagògica (CAP) té com a objectiu fonamental apropar el futur professorat de secundària a la tasca docent, dotant-lo d'uns coneixements pedagògics i didàctics que facilitin la seva incorporació a la docència.

El curs consta de dos blocs, un més teòric, realitzat a les aules de la nostra universitat, on es treballen temes de currículum, legislació educativa, psicopedagogia, atenció a la diversitat i aquells aspectes més lligats a la didàctica de l'especialitat, i s'analitzen els continguts que l'alumnat haurà d'impartir a l'ensenyament obligatori i postobligatori quan s'incorpori com a docent. L'altre bloc, fonamentalment pràctic, es realitza als instituts d'ensenyament secundari (IES) de Catalunya. El seu objectiu és que l'alumnat s'integri en la dinàmica d'un centre per tal de posar en pràctica els coneixements que ha obtingut en el bloc teòric. Per aconseguir amb èxit aquest objectiu cada estudiant té assignat un tutor que serà el responsable de guiar-lo no només en relació a la matèria que haurà d'impartir, sinó també en tots els aspectes relacionats a la tasca docent (direcció, tutories, ...).

Durant l'any 2006 s'ha procedit al tancament i l'avaluació de l'edició 2005-2006. La valoració, que ha estat molt positiva, ha consistit a revisar especialment el resultat de les millores introduïdes: l'ajustament d'alguns continguts, l'actualització dels nuclis formatius i la introducció de l'ús d'Atenea. També es van reduir els grups a 40 estudiants, i es va revisar la metodologia i l'estructura del curs.

D'altra banda, l'octubre de 2006 es va iniciar l'edició 2006-2007, en la qual s'havia previst l'increment d'un grup en l'especialitat de tecnologia per cobrir la demanda. Així mateix, s'han incrementat les sessions presencials teòriques per tal de donar major cobertura als continguts i coneixements necessaris per a l'estudiantat. L'objectiu d'enguany és la millora contínua d'aquest programa formatiu a l'espera del nou Màster Oficial.

El nombre d'estudiants matriculats durant aquest curs 2006-2007 ha estat el següent:

CURS PER A L'OBTENCIÓ DEL CERTIFICAT D'APTITUD PEDAGÒGICA 2006-2007	
ESPECIALITATS	NOMBRE D'ESTUDIANTS
Matemàtiques (1 grup)	42
Tecnologia (6 grups)	243
TOTAL	285

En relació amb aquest àmbit formatiu, l'ICE ha participat en un grup de treball, format per representants de les universitats catalanes i del Departament d'Educació i Universitats de la

Generalitat, que ha elaborat una proposta sobre el format i els continguts del proper Màster Oficial de Professorat de Secundària que haurà de substituir el CAP en el curs 2008-2009.

3.1.3. Formació Permanent del Professorat de Secundària

Aquestes activitats estan incloses en el Pla de Formació Permanent del Departament d'Educació i Universitats de la Generalitat de Catalunya i s'aproven mitjançant la signatura d'un conveni. En aquesta memòria es recullen les activitats realitzades durant el curs 2005-2006, ja que el conveni es fixa per curs acadèmic i la seva valoració es realitza amb la mateixa periodificació.

La finalitat d'aquestes activitats és contribuir a la millora de la qualitat de l'ensenyament secundari mitjançant la incidència en la pràctica docent a través d'activitats específiques per al professorat de secundària obligatòria, batxillerat i cicles formatius, que poden ser cursos monogràfics o grups de treball. La majoria d'activitats es realitzen de manera semipresencial, amb el suport de la plataforma Atenea de la UPC.

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

Formació Permanent del Professorat de Secundària Obligatòria (ESO) i Batxillerat

Es tracta d'activitats formatives, grups de treball o cursos, promoguts per iniciativa de l'ICE i subvencionats per la Subdirecció General de Formació Permanent i Recursos Pedagògics del Departament d'Educació i Universitats de la Generalitat de Catalunya.

En aquest període es van dur a terme els 48 cursos previstos en el conveni (21 en l'àmbit de la tecnologia, 15 en el de les ciències experimentals, 10 en l'àmbit de les matemàtiques i 2 de transversals), amb un total de 20.320 hores de formació. A continuació es consignen aquests cursos i se n'indica el nombre d'hores de l'activitat, els participants i el total d'hores de formació impartida.

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT								
		DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
1	Física i química. Eines i recursos	27-01-06	31-03-06	30	11	330	3,80	4,60
2	Aspectes bàsics de meteorologia	02-03-06	11-05-06	30	14	420	4,52	4,50
3	Geologia de Catalunya: tres sortides al camp per conèixer el nostre entorn geològic	06-03-06	25-03-06	30	14	420	4,20	4,30
4	Minerals: estudi i identificació	07-11-05	25-11-05	36	12	432	4,20	4,30
5	Ciència i ciutadania, recursos educatius per a les ciències experimentals i l'educació ambiental	05-11-05	04-03-06	40	15	600	4,10	4,10
6	Coneixement geològic dels Pirineus: tectònica, geomorfologia, mineralogia i petrologia	14-10-05	14-01-06	35	23	805	4,50	4,60
7	Coneixement geològic de la depressió geològica de l'Ebre	16-12-05	04-03-06	35	23	805	4,40	4,30
8	Coneixement geològic dels catalànids i les seves relacions amb les unitats geològiques veïnes	17-02-06	07-05-06	35	18	630	4,35	4,38
9	Introducció al coneixement de la geologia ambiental i del patrimoni geològic i miner, i a la seva utilització didàctica	26-06-06	30-06-06	35	14	490	4,39	4,36
10	L'òptica a l'ensenyament secundari	04-02-06	18-03-06	30	15	450	3,70	4,30
11	Astronomia, activitats pràctiques amb el planisferi	16-01-06	03-02-06	30	15	450	4,30	4,30
12	Ciències experimentals amb Internet	26-01-06	23-03-06	30	11	330	3,40	4,20
13	Ciència i art	17-01-06	28-02-06	30	14	420	4,70	4,30
14	La indústria agroalimentària catalana	08-02-06	22-03-06	30	13	390	3,90	4,10
15	Fractals	10-10-05	19-12-05	30	12	360	3,50	3,20
16	Programari lliure d'aplicació	18-04-06	23-05-06	30	15	450	4,11	3,83
17	Informàtica aplicada a la tecnologia	02-03-06	27-04-06	30	14	420	4,00	3,86
18	La calculadora WIRIS	19-11-05	25-02-06	40	10	400	4,40	4,60
19	Ajut informàtic per a la preparació de les classes de matemàtiques a secundària, elaboració de materials i confecció d'exàmens	14-01-06	25-03-06	35	12	420	4,00	4,20
20	Altres formes de fer classe de matemàtiques a l'ESO amb ajuts informàtics	22-10-05	10-12-05	30	14	420	3,50	3,60
21	Competències bàsiques en matemàtiques a secundària	25-02-06	20-05-06	40	9	360	4,42	4,15
22	La geometria a l'ESO i al batxillerat	01-10-05	14-01-06	40	14	560	3,80	4,10
23	L'aritmètica i la teoria de nombres a l'ESO i al batxillerat	18-02-06	06-05-06	40	11	440	4,12	4,10
24	Les funcions i l'anàlisi matemàtica a secundària	08-10-05	21-01-06	40	16	640	4,00	4,10

		DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
25	Els jocs com a eina didàctica a l'aula de matemàtiques i tecnologia	04-07-06	10-07-06	30	15	450	4,00	4,28
26	Perspectiva i geometria 3D	14-01-06	18-02-06	30	14	420	4,10	4,30
27	Recursos informàtics aplicats a la geometria plana	15-10-05	19-11-05	30	15	450	3,70	3,90
28	L'aprenentatge col·laboratiu en el desenvolupament de projectes d'automatització	12-01-06	02-03-06	30	13	390	4,40	4,40
29	L'electricitat i la pneumàtica a secundària	18-10-05	13-12-05	32	10	320	4,10	3,50
30	Mart i la tecnologia	10-10-05	20-02-06	32	9	288	3,20	3,70
31	L'evolució de les comunicacions: del telègraf a l'ADSL, de la ràdio d'ona mitja a la televisió digital terrestre	18-01-06	01-03-06	30	11	330	3,50	3,80
32	Mecànica al batxillerat	13-10-05	15-12-05	32	15	480	4,00	3,20
33	Electrònica analògica: electrotècnia i instrumentació bàsica	17-10-05	12-12-05	32	10	320	3,60	3,50
34	Introducció a l'electrònica de potència	19-10-05	14-12-05	32	6	192	4,20	4,00
35	Aplicacions pràctiques d'electrònica digital	28-06-06	07-07-06	32	12	384	3,44	3,23
36	Electricitat a l'ESO	18-04-06	06-06-06	32	10	320	4,01	3,73
37	Electrotècnia al batxillerat	06-02-06	27-03-06	32	15	480	3,80	3,80
38	Creació de projectes curriculars amb Internet (2a edició)	19-01-06	09-03-06	32	10	320	3,91	4,61
39	Tecnologia de control per a l'ESO i el batxillerat	01-06-06	29-06-06	36	11	396	3,98	3,76
40	Mecànica a l'ESO	11-01-06	01-03-06	32	15	480	4,20	4,10
41	CAD i el disseny de circuits impresos	26-06-06	04-07-06	30	11	330	4,54	4,48
42	Electrònica al batxillerat	01-03-06	26-04-06	32	6	192	3,60	3,50
43	Fonaments de cartografia	08-03-06	10-05-06	32	13	416	3,79	4,20
44	Estructures	27-04-06	15-06-06	32	13	416	3,65	3,95
45	Dibuix tècnic i noves tecnologies	07-02-06	28-03-06	32	12	384	4,30	4,10
46	Noves tecnologies i anglès aplicat (II)	15-03-06	10-05-06	32	11	352	4,21	4,17
47	Noves tecnologies i anglès aplicat (I)	15-03-06	10-05-06	32	13	416	4,16	3,73
48	Creació de projectes curriculars amb Internet	19-01-06	09-03-06	32	11	352	3,90	4,60
49	Tutoria de pràctiques en la formació inicial del professorat de matemàtiques	11-01-06	09-06-06	30	18	540	-	-
49	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT			1.601	638	20.860	4,01	4,06

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VG: Valoració global, VO: Valoració organització
Escala de valoració: 1: molt negativa, 5: molt positiva

A la taula següent es recull la informació relativa als 19 grups de treball que han estat funcionant durant el curs 2005-2006 i se n'indica el nombre de participants. D'aquests grups, 9 tenen previst seguir la seva activitat durant el curs 2006-2007.

GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT						
		DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTT
1	Competències del formador de professorat formador en els àmbits científic, matemàtic i tecnològic	02-04-06	30-05-06	60	2	120
2	Metodologies i eines d'elaboració de materials	02-04-06	30-05-06	60	2	120
3	Dona i tecnologia	03-10-05	30-06-06	60	4	240
4	Matemàtica aplicada	03-10-05	30-06-06	60	2	120
5	La informàtica aplicada a les ciències experimentals	03-10-05	30-06-06	60	4	240
6	Avaluació de l'impacte de la formació en els àmbits científic, matemàtic i tecnològic	02-02-06	30-06-06	60	5	300
7	Estudi de les matemàtiques impartides en els nivells de batxillerat i universitari	03-10-05	08-06-06	60	3	180
8	Estudi dels continguts de física impartits en els nivells de batxillerat i universitari	11-01-06	16-06-06	60	4	240
9	Programari lliure en la formació permanent del professorat	02-11-05	30-05-06	60	2	120
10	Les TIC en la formació permanent del professorat de secundària	02-02-06	30-06-06	60	4	240
11	Llenguatge tècnic	02-11-05	30-05-06	60	3	180
12	Jocs i educació	03-10-05	30-06-06	60	3	180
13	Grup de treball: Elaboració de materials sobre automatització industrial	03-10-05	02-02-06	60	2	120
14	Elaboració de materials sobre la tecnologia de control industrial	02-11-05	30-05-06	60	2	120
15	Elaboració de materials sobre la mecànica al batxillerat tecnològic	03-10-05	30-06-06	60	3	180
16	Elaboració de materials per als cursos telemàtics sobre l'ús didàctic de recursos informàtics a la classe de matemàtiques	03-10-05	06-06-06	60	3	180
17	Elaboració de materials per al curs telemàtic de resolució de problemes matemàtics	03-10-05	26-05-06	60	2	120
18	Elaboració de materials digitals d'autoavaluació a l'àrea de matemàtiques	03-10-05	22-03-06	60	3	180
19	Elaboració de materials sobre tecnologia alimentària	03-10-05	06-06-06	60	3	180
19	TOTAL GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT			1.140	56	3.360

HS: Hores, HTT: Hores totals de treball, PAR: Participants

Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva

Llicències d'estudi retribuïdes per al professorat de secundària

L'ICE ofereix assessorament al professorat de secundària interessat en sol·licitar una llicència d'estudis retribuïda en els àmbits de la tecnologia, les matemàtiques i les ciències experimentals. Aquest assessorament consisteix a donar suport en la definició del projecte i en la recerca de supervisor.

Programa de formació sobre pràctica reflexiva

L'ICE coordina un grup de professors de matemàtiques i de tecnologia de secundària que participen en un programa de formació en pràctica reflexiva organitzat pel Departament d'Educació i Universitats de la Generalitat de Catalunya.

Formació Permanent del Professorat de Formació Professional

Aquest programa recull activitats formatives, grups de treball i cursos, subvencionats per la Direcció General de Formació Professional i Educació Permanent del Departament d'Educació i Universitats de la Generalitat de Catalunya. Les activitats proposades permeten una actualització científica i didàctica dels coneixements del professorat de cicles formatius de les famílies industrials. Durant el curs 2005-2006 s'han realitzat els 25 cursos que s'enumeren a continuació:

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL								
		DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
1	Adaptació de la normativa de la comptabilitat a la normativa europea	14-11-05	16-01-06	40	13	520	3,30	3,40
2	Autòmats programables i GRAFCET	15-11-05	21-03-06	80	11	880	4,00	3,80
3	Electrònica analògica: instrumentació bàsica i rectificació	21-11-05	30-01-06	40	4	160	4,00	4,20
4	Vehicles industrials	01-03-06	15-05-06	40	13	520	3,69	3,86
5	Programació Java	16-11-05	18-01-06	40	13	520	2,80	3,00
6	Programació en XML	01-03-06	26-04-06	40	6	240	3,67	3,50
7	Disseny, construcció i administració amb Linux d'una xarxa local d'Internet	26-06-06	07-07-06	50	7	350	1,97	2,49
8	Administració de bases de dades Oracle	20-03-06	12-06-06	50	7	350	4,19	3,83
9	Desenvolupament en Oracle-Developer	14-11-05	30-01-06	45	10	450	3,50	3,90
10	Introducció a Linux	21-04-06	09-06-06	40	11	440	3,49	4,08
11	Programació en .NET/MONO	28-06-06	14-07-06	50	13	650	3,63	3,22
12	Màquines elèctriques. Teoria i pràctica. Regulació i control	15-11-05	31-01-06	40	12	480	3,40	4,30

		DATA INICI	DATA FINAL	HS	PAR	HTF	VG	VO
13	Desenvolupament d'un projecte d'urbanització	03-07-06	14-07-06	40	11	440	2,92	3,84
14	Instal·lacions d'energia fotovoltaica	06-04-06	08-06-06	45	13	585	2,87	2,82
15	Actualització del reglament electrotècnic de baixa tensió	02-05-06	30-05-06	40	13	520	3,70	3,64
16	Electropneumàtica (Aplicacions pràctiques)	10-01-06	28-03-06	50	13	650	4,40	4,00
17	Sistemes de transmissió i frenat per a turismes	19-01-06	09-03-06	40	9	360	3,30	3,40
18	Domòtica. Controladors programables i instabus EIB	21-03-06	25-04-06	40	11	440	3,90	3,50
19	Infraestructures de Telecomunicacions en Edificis: la Normativa I.C.T.	14-02-06	18-04-06	40	11	440	3,46	3,55
20	Autocad 2006. (Actualització del 2002 al 2006)	09-03-06	19-06-06	90	22	1.980	3,55	3,87
21	CAD / CAM pràctic MASTERCAM	26-06-06	30-06-06	30	17	510	3,52	3,50
22	Sist. tècnics de producció i postproducció d'imatge i so	09-03-06	11-05-06	40	14	560	3,99	3,55
23	Tècniques de manteniment industrial	16-11-05	18-01-06	40	8	320	3,50	3,80
24	Topografia	17-11-05	26-01-06	40	11	440	4,30	4,10
25	Desenvolupament de prototipus electrònics amb eines CAD-CAE	25-04-06	27-06-06	50	9	450	3,69	4,23
25	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL			1.140	282	13.255	3,55	3,66

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VG: Valoració global, VO: Valoració organització
Escala de valoració: 1: molt negativa; 5: molt positiva.

De forma paral·lela, durant aquest període, han estat funcionant els 8 grups de treball per a l'elaboració de materials que s'esmenten a continuació:

GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL						
		DATA INICI	DATA FINAL	HORES	PAR	HTT
1	Suport a la mecànica	03-10-05	30-06-06	60	2	120
2	Suport a l'automàtica	03-10-05	30-06-06	60	2	120
3	Suport a l'electrotècnia	03-10-05	30-06-06	60	2	120
4	Suport a la gestió de la formació	25-10-05	30-06-06	60	8	480
5	Suport als temes administratius	03-10-05	30-06-06	60	1	60
6	Suport a la informàtica	03-10-05	30-06-06	60	4	240
7	Suport a l'electrònica	03-10-05	30-06-06	60	2	120
8	Suport a les noves tecnologies	03-10-05	30-06-06	60	2	120
8	TOTAL GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL			480	23	1.380

HTT: Hores totals de treball, PAR: Participants

Programa de Postgrau: Formació de Professorat de Tecnologia de Secundària

De novembre de 2005 a octubre de 2006 es va realitzar la 12a. edició del programa de postgrau Formació del Professorat de Tecnologia de Secundària, adreçat al professorat d'Educació Secundària Obligatòria i de Batxillerat de l'assignatura de Tecnologia.

L'objectiu d'aquest Postgrau és aconseguir que el professorat que s'incorpori a aquest perfil tingui una perspectiva clara de la ciència i la tecnologia en el seu context social i n'adquireixi un concepte ampli a partir d'una visió integral dels desenvolupaments de la tecnociència i de les seves complexes relacions amb la societat, que possibiliti l'anàlisi, l'avaluació i la gestió en els camps científic, tecnològic i social.

Per tal d'integrar els coneixements adquirits al llarg del procés formatiu, els participants han realitzat un projecte que inclou la planificació d'una actuació docent en el marc del nivell educatiu al qual va adreçat aquest programa.

En aquesta edició hi han participat 10 persones de les quals, 9 han obtingut el corresponent diploma d'aprofitament.

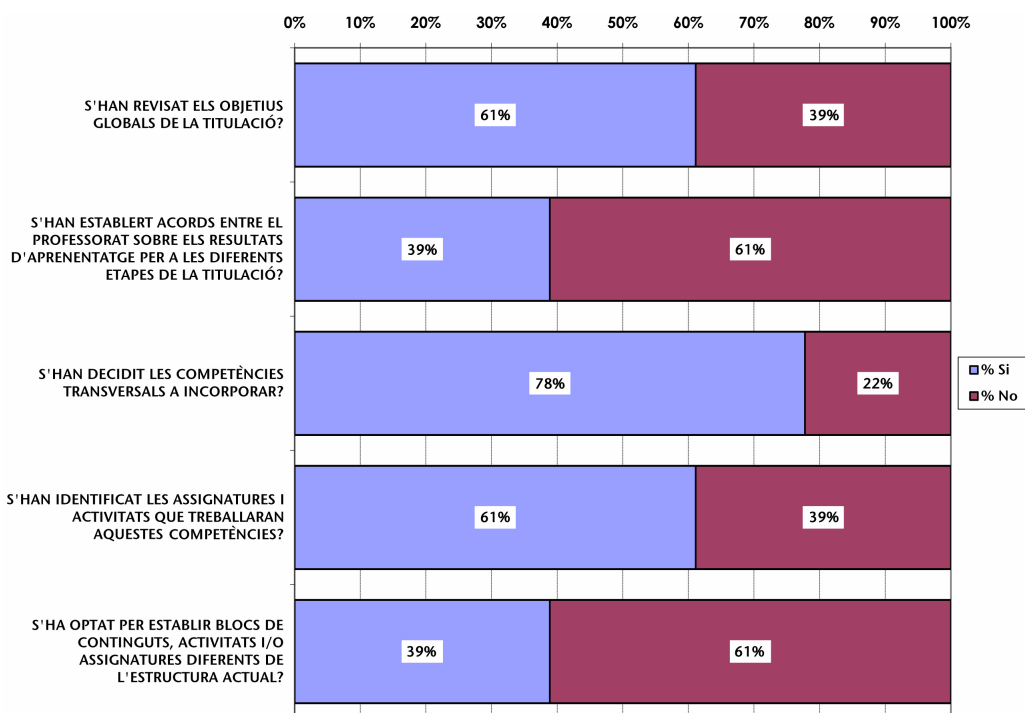
3.2. Actuacions de promoció de la millora i la innovació docent

3.2.1. Innovació docent

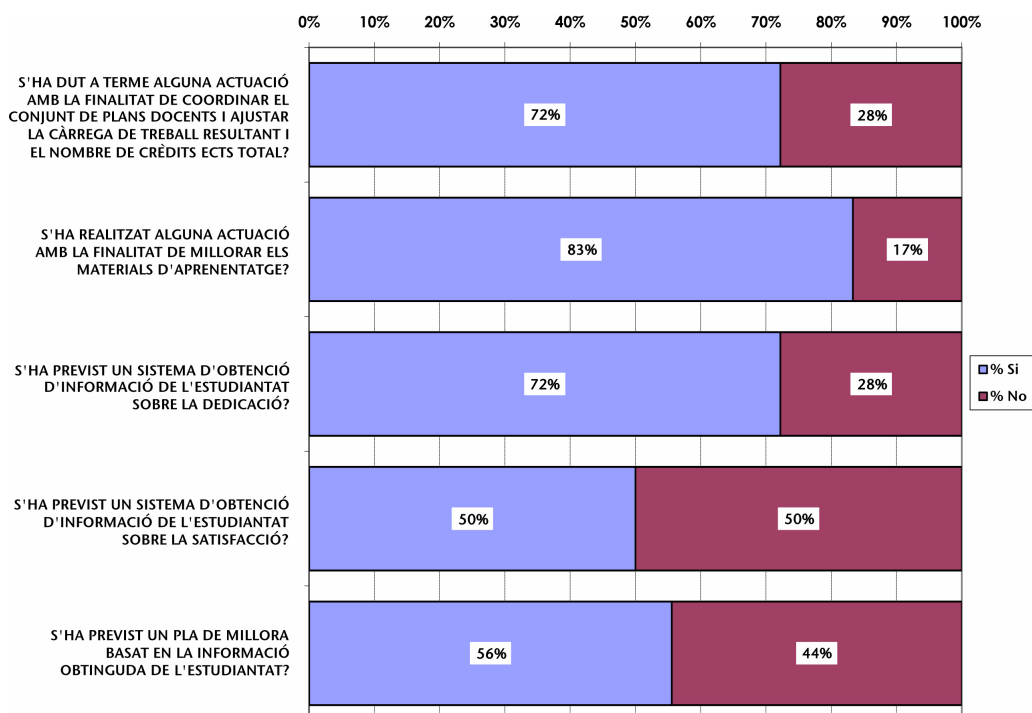
Suport al Pla d'Implantació del sistema europeu de crèdits a les titulacions oficials que actualment s'imparteixen a la UPC (Pla ECTS)

L'objectiu del Pla, tal i com recull l'acord del Consell de Govern de 25/02/2005, era l'adaptació progressiva dels estudis de la UPC al sistema ECTS. El seu plantejament preveia que cada centre docent iniciés el procés d'adaptació d'un equivalent a 60 crèdits ECTS.

Al juliol de 2006, tots els centres participants (15 centres propis i 3 centres vinculats) van respondre una enquesta per tal d'identificar les actuacions dutes a terme. Els gràfics següents mostren alguns dels resultats més significatius de la mateixa:



Els canvis a nivell de la titulació



Procés de millora

El principal suport de l'ICE a aquest pla institucional ha consistit, principalment, a oferir formació *ad-hoc* adreçada al PDI, tal com es detalla àmpliament a l'apartat de Formació d'aquesta memòria.

Cal destacar la importància que ha tingut la figura del coordinador ECTS de cada centre docent que, en la majoria dels casos, és un membre de l'equip directiu. Aquesta funció, dinamitzadora de la innovació docent, de la promoció de la formació entre el professorat del centre i de la identificació de bones pràctiques, està definida en el document del CG 17/7 2005.

L'estiu de 2006, l'ICE va realitzar entrevistes amb cadascun dels coordinadors ECTS dels 18 centres docents per tal de copsar la seva valoració de les actuacions realitzades i del suport rebut per part de l'ICE, així com una previsió de noves línies de col·laboració. El resultat de les seves contribucions ha estat integrat a la planificació d'actuacions per a l'any 2007.

Aquestes actuacions han estat un bon mitjà de cohesió que permet treballar de forma conjunta per als centres i amb els centres, i per aquest motiu es considera que consolidar la xarxa de coordinadors ECTS és una de les prioritats més immediates.

Especificacions per a l'aplicació de guies docents adaptades a les directrius de l'EEES

L'ICE va rebre l'encàrrec del Consell de Direcció de la UPC de definir les especificacions necessàries per desenvolupar una aplicació que permetés la creació i la publicació de guies docents adaptades a les necessitats del nou model docent sota les directrius de l'EEES.

El projecte es va dur a terme amb l'objectiu que aquesta aplicació s'incorporés al Prisma i aglutinés tota la informació acadèmica relativa a estudis i assignatures.

Partint d'una aplicació de la Facultat d'Informàtica i recollint les aportacions d'altres centres de la nostra Universitat, l'ICE va presentar les especificacions i la Unitat Prisma en va fer el desenvolupament. Durant el 2007 està previst que se'n faci la implementació.

Suport a les convocatòries d'ajuts a projectes relacionats amb l'adaptació a l'EEES

Des de l'ICE s'ha contribuït a la dinamització, assessorament, formulació i seguiment de les següents convocatòries d'ajuts i subvencions convocades durant el 2006:

- Convocatòria d'ajuts per afavorir l'adaptació de la metodologia docent d'acord amb els objectius del procés de Bolonya (ECTS) de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR).

- Conveni de la UPC amb el Departament d'Innovació, Universitats i Empresa (DIUE) pel qual s'estableixen les línies d'actuació dels projectes per acollir-se a les subvencions del Ministeri d'Educació i Ciència destinades al finançament de l'adaptació de les institucions universitàries a l'Espai Europeu d'Educació Superior.

El quadre següent recull informació sobre els projectes concedits a les convocatòries de 2005, gestionades i tancades durant l'any 2006.

CONVOCATÒRIA ECTS (2005) - MODALITAT A			
		UNITAT	IMPORTS ATORGATS
1	Formació del professorat UPC per adaptar-se a un model centrat en l'aprenentatge	ICE	25.000
2	Jornades formatives sobre ECTS per al professorat de matemàtiques de la UPC	DMA	15.000
3	Material multimèdia per a la difusió	FME	5.000
4	Integració de quatre competències genèriques als programes formatius	EPSC	9.000
5	Definició, integració i avaluació de competències genèriques al grau d'Estadística	FME	10.000
6	Incorporació de competències genèriques a la titulació d'ETI especialitat Química	EUETII	10.000
TOTAL			74.000

Sense entrar en detall sobre els diferents projectes desenvolupats a la UPC, sí cal destacar que el suport realitzat per l'ICE li permet conèixer bé totes les iniciatives dels diferents centres i cercar fórmules alternatives per al desenvolupament dels projectes no finançats per l'AGAUR.

Suport a les convocatòries d'ajuts per a projectes de millora de la docència

L'ICE dóna suport a la comunitat universitària en temes relacionats amb les diferents convocatòries públiques d'ajuts a projectes que se centren en l'àmbit de la millora de la docència. Aquestes actuacions corresponen a la difusió de les diferents convocatòries, l'assessorament al professorat en la formulació dels projectes, les valoracions tècniques -quan es requereix- el seguiment de la seva implementació i en el cas de la convocatòria de la pròpia UPC, també es dóna un suport més directe en la gestió.

Les convocatòries per al 2006 han estat les següents:

CONVOCATÒRIES (2005-2006)			
	PROJECTES UPC PRESENTATS	PROJECTES UPC SUBVENCIONATS	IMPORTS ATORGATS
Ajuts Millora qualitat docent DURSI (MQD)	15	5	37.400
Ajust Millora docència UPC (CAPMD)	58	31	146.646
TOTALS	73	36	184.046

Els projectes beneficiaris dels ajuts aborden aspectes de qualitat docent molt diversos, entre els quals destaquem:

1. Integració de noves estratègies: PBL (*Project/Problem Based Learning*), metodologies actives, AC (Aprentatge col·laboratiu/cooperatiu).
2. Laboratoris virtuals, pràctiques de laboratori i simulacions per ordinador.
3. Integració d'elements prioritaris EEES, com ara reformulació de crèdits i continguts, integració i desenvolupament de competències, multidisciplinarietat i eines de planificació docent.
4. Materials de suport a la docència i a l'aprenentatge.
5. Avaluació: autoavaluació, eines per a l'autoseguiment, avaluació continuada, seguiment de l'aprenentatge.
6. Adaptació a la semipresencialitat.
7. Eines adreçades al professorat: dipòsits de recursos docents, fòrums de docència, guies d'elaboració de materials.
8. Orientació de l'aprenentatge i millora de la tutorització.

Premi del Consell Social a la Qualitat en la Docència Universitària

L'ICE col·labora amb el Consell Social en la valoració dels projectes que es presenten al Premi a la Qualitat en la Docència Universitària que es convoca anualment. A la 9a. convocatòria, corresponent al 2006, va resultar premiat el projecte següent:

- Impuls de propostes per al Desenvolupament Humà i Sostenible a la UPC 2000-2005, del professor Agustí Pérez Foguet i col·laboradors.

Així mateix, es va atorgar una menció especial honorífica a l'equip dirigit per Miguel Valero García i Joan Domingo pel seu projecte "El GIAC (Grup d'Interès en Aprentatge Cooperatiu): sis anys d'aprenentatge cooperatiu a la UPC", del qual donem detalls a l'apartat següent.

Els grups d'interès

Es tracta de grups de professors i professores de diferents universitats que, amb el suport de l'ICE, treballen en el desenvolupament i la posada en pràctica de diferents experiències que posteriorment comparteixen amb la resta de professors del grup i al mateix temps en fan difusió al seu entorn.

El grup més actiu és el Grup d'Interès d'Aprenentatge Cooperatiu (GIAC), format per professorat de diferents àrees de coneixement que pertany a diverses universitats de tot Espanya.

Durant el mes de juliol de 2006 en el marc del Congrés Interuniversitari de Docència Universitària i Investigació (CIDUI), el GIAC va celebrar la seva VI Jornada d'Intercanvi d'Experiències que va comptar amb la participació de 59 professors. També va elaborar una publicació amb les experiències dutes a terme pels diferents membres del grup.

Cal esmentar que l'any 2006, aquest Grup va rebre la distinció Jaume Vicens Vives com a Premi col·lectiu a la Qualitat Docent Universitària per la tasca desenvolupada en relació amb la difusió de l'aprenentatge cooperatiu en la comunitat universitària, la formació del professorat i el suport als docents que treballen en aquesta metodologia activa. Aquestes distincions les atorga la Generalitat de Catalunya amb la finalitat de premiar l'excel·lència en la docència universitària.

Difusió de bones pràctiques

La participació de l'ICE en totes les convocatòries d'ajuts, subvencions i premis relacionats amb la millora i la innovació docent facilita la realització de la tasca d'observatori de bones pràctiques. El coneixement dels projectes que s'hi presenten permet que posteriorment s'en pugui fer la visualització i difusió per diferents mitjans i, alhora, utilitzar-lo com a element dinamitzador i promotor de la millora dels processos d'aprenentatge a la nostra Universitat.

En aquest sentit s'han dut a terme les actuacions següents:

- 2a. Jornada de presentació de resultats dels projectes de millora de la docència de la UPC, 28 de febrer de 2006, en la què es van presentar 21 projectes, amb l'assistència de 35 professors i professores dels diferents centres de la UPC.
- Creació de dues publicacions electròniques, ubicades a Biblioteca, amb totes les ponències de les Jornades dels anys 2005 i 2006, respectivament i que són accessibles des del web de l'ICE, apartat de recursos per a la innovació docent.

Suport a iniciatives del PDI

Al llarg de l'any 2006 l'ICE ha donat suport a dues iniciatives de professorat de la UPC:

- Generació de materials per a la realització de metodologies actives a les pràctiques de laboratori.
 - Unitat: Departament d'Enginyeria Electrònica (EUETIT).
 - Responsable: Montserrat Corbalán Fuertes.
 - Objectiu: La finalitat d'aquest projecte és generar tot el material necessari i nou per assolir els objectius proposats en l'aplicació de la metodologia de l'aprenentatge cooperatiu (AC) en algunes pràctiques. També es planteja acabar de formalitzar els criteris d'avaluació de totes les pràctiques de les dues assignatures implicades.

- Introducció al PBL en algunes assignatures de l'EUETAB /ESAB.
 - Unitat: Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (EUETAB/ESAB).
 - Responsable: M.Pilar Almajano Pablos.
 - Objectiu: Dissenyar casos pràctics reals, relacionats amb la indústria alimentària, en els que l'estudiantat hagi de posar en pràctica les anàlisi de riscos i controls de punts crítics, així com un sistema de qualitat global.

Actes relacionats amb la millora de la docència en què l'ICE ha participat

A continuació s'enumeren els principals actes que han tingut lloc durant l'any 2006 relacionats amb la millora i la innovació docents als quals ha assistit l'ICE:

- Curs *Working with Master's level students*, Oxford, març de 2006
- Seminari de la RED-U (*Red Estatal de Docencia Universitaria*), *Experiencias de apoyo y de formación en la innovación de docencia universitaria*, Saragossa, març de 2006
- Jornada: Les competències, eix de la planificació curricular, Girona, maig de 2006
- Seminari Internacional Ensenyament i aprenentatge innovadors en la formació d'enginyers, Valladolid, maig 2006
- Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI), Barcelona, juliol de 2006
- Taller de la Universidad Europea de Madrid: *Evaluación de competencias*, Madrid, juliol de 2006
- Workshop ALE 2006 *Enhancing Innovation and Creativity through Active Learning*, Monterrey, juliol de 2006
- Jornades sobre Moodle, Tarragona, setembre de 2006

- Jornades nacionals d'intercanvi d'experiències pilot en l'aplicació de la metodologia ECTS, Badajoz, setembre de 2006
- Jornada *Leading and Embedding Innovations in Higher Education Institutions* - HEA, Londres, octubre de 2006

IV Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI)

Cal fer un esment especial del IV Congrés de Docència Universitària i Innovació (CIDUI). Aquest esdeveniment, que té caràcter bianual, es va celebrar a Barcelona durant el mes de juliol. Aquesta edició es va tancar amb una massiva participació que va arribar al miler de persones, fet que es considera un èxit i que consolida aquest congrés com un dels més importants d'Espanya en l'àmbit de la docència universitària.

Els temes que es van tractar s'engloben dins de tres grans apartats: contextos d'aprenentatge, planificació docent i sistemes alternatius d'avaluació. El Congrés ha aconseguit fomentar l'intercanvi d'experiències docents i ha contribuït a la millora de l'activitat docent de les universitats. El professorat de la UPC va aportar el 10% de les comunicacions presentades. Aquesta xifra resulta més rellevant si tenim en compte que les set universitats organitzadores van aportar el 46 % de la totalitat de les comunicacions.

L'ICE, igual que les unitats equivalents de la resta d'universitats públiques catalanes, forma part del Comitè Organitzador, del Comitè Executiu i també del Comitè Científic.

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

- Editor XML de material docent. Primera versió (versió Beta). Editor XML per a l'edició de material docent basat en l'estàndard DocBook. Aquest editor permet l'edició de continguts XML multimèdia mitjançant un navegador que simula un entorn MS Word, la creació i edició de fórmules, la inserció d'elements com ara imatges, vídeos, àudio i animacions Flash i l'obtenció del material creat en format HTML i PDF amb un disseny gràfic predefinit i genèric per a tots els materials.
- Projecte 62 v2.0. Durant la segona meitat del segon quadrimestre del curs 2005-2006 va ser utilitzat, en fase de proves, per l'alumnat de l'assignatura Senyals i Sistemes II del departament de Teoria del Senyal i Comunicacions (TSC). S'han aplicat les millores per resoldre els problemes sorgits en la fase de proves.
- Projecte SADT (Sistema d'Avaluació Diagnòstica i Tractament). Creació d'un grup de treball de secundària per a la generació de continguts de física i matemàtiques.

- Projecte QUANTUM LEAP. Suport tècnic i coordinació per continuar el desenvolupament d'aquest material interactiu d'autoaprenentatge de l'anglès amb finalitats acadèmiques universitàries.
- Suport en l'elaboració dels materials del departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial (ESAI) mitjançant l'editor XML: Educació per a la sostenibilitat en l'enginyeria de sistemes, l'automàtica i la informàtica industrial. També s'ha fet una tasca d'adaptació del format de presentació a les especificacions proposades pel Departament.
- Adaptació de l'editor XML a l'aplicació del Manual d'Acollida del PDI. S'ha desenvolupat l'aplicació informàtica del Manual d'Acollida del PDI a les unitats bàsiques. Aquesta aplicació està basada en l'editor XML, desenvolupat per l'ICE, i permet l'elaboració i l'actualització dels continguts dels diferents manuals. Cada unitat bàsica introdueix els seus continguts específics, i l'ICE i el Servei de Personal, els continguts generals. L'aplicació recull aquesta informació i genera un manual per a cada unitat. Els manuals estan disponibles mitjançant una URL, en què es pot escollir el format de presentació (PDF o HTML).

A més, l'ICE posa a l'abast de la comunitat el manteniment d'alguns recursos TIC per a la docència, com ara:

- Hostatge de les aplicacions Wiris (programa d'àlgebra computacional) i SADT (Sistema d'Avaluació Diagnòstica i Tractament),
- Administració de l'eina BSCW per donar suport a iniciatives docents basades en el treball col·laboratiu. Suport a les assignatures i als grups de treball.

3.2.3. Atenea 4.2

Durant l'any 2005, l'ICE va coordinar l'elecció, el disseny i la implantació de la prova pilot d'Atenea 4.0 basada en programari lliure, Moodle. Per acord del Consell de Govern, la plataforma es va implantar a tota la UPC a l'inici del curs 2006-2007. El nou equip de govern de la UPC va fer l'encàrrec a l'ICE de coordinar totes les actuacions necessàries per al suport al professorat i de definició de les corresponents millores en la seva fase d'explotació.

Algunes dades significatives:

- Recollida de necessitats de millora de l'aplicació durant la prova pilot, el febrer de 2006:
 - Aplicació de notes
 - Comunicació interna
 - Gestió de grups
 - Estructura dels cursos
 - Usabilitat de les aplicacions de càrregues d'assignatures i participants (professorat i estudiantat)
- Principals dades d'utilització durant la prova pilot (2005-2006):
 - Unitats: 15
 - Assignatures: 473
 - Professorat: 696
 - Estudiantat: 6.370
- Principals actuacions durant el desplegament de la implantació general d'Atenea 4.2 (inici de curs 2006-2007):
 - Migració: Conjunt d'actuacions necessàries en el pas a una nova versió de Moodle.
 - Administració: Tasques de manteniment, monitorització i implantació de millores en l'administració del sistema.
 - Funcionalitats: Adaptació de les funcionalitats docents de Moodle a les necessitats de docència de la UPC. Inclou el desenvolupament de noves funcionalitats no existents.
 - Rendiment: Activitats adreçades a assolir un funcionament òptim del campus des d'un punt de vista de resposta davant del volum d'activitat generat pels processos docents de la UPC.

A continuació es presenta un detall de xifres sobre l'activitat en el primer quadrimestre. El primer quadre mostra volums generals d'activitat i el segon, activitats per assignatures i centres.

VOLUMS D'ACTIVITAT A ATENEA (SETEMBRE - DESEMBRE 2006)			
	USUARIS DIFERENTS	ENTRADES REALITZADES	REGISTRES D'ACTIVITAT
Diari	10.000	20.000	200.000
Setmanal	20.000	100.000	1.000.000
Mensual	25.000	350.000	4.000.000
Total setembre-desembre			11.501.417

NIVELL D'UTILITZACIÓ D'ATENEA (ASSIGNATURES/CENTRE) (SETEMBRE-DESEMBRE 2006)								
REGISTRE D'ACTIVITATS	BAIX (fins a 500)	%	MITJÀ (de 500 a 1.000)	%	ALT (més de 1.000)	%	TOTAL	
EPSC	10	10,99	3	3,30	78	85,71	91	
EPSEB	32	26,02	16	13,01	75	60,98	123	
EPSEM	53	37,06	33	23,08	57	39,86	143	
EPSEVG	84	28,47	51	17,29	160	54,24	295	
ESAB	147	61,00	56	23,24	38	15,77	241	
ETSAB	61	49,19	24	19,35	39	31,45	124	
ETSAV	75	67,57	14	12,61	22	19,82	111	
ETSEIAT	193	58,66	15	4,56	121	36,78	329	
ETSEIB	345	54,16	82	12,87	210	32,97	637	
ETSETB	329	60,70	79	14,58	134	24,72	542	
EUETIB	55	30,22	29	15,93	98	53,85	182	
EUETIT	63	31,50	30	15,00	107	53,50	200	
EUOOT	4	9,30	4	9,30	35	81,40	43	
FIB	1	7,14	0	0,00	13	92,86	14	
FME	68	61,82	10	9,09	32	29,09	110	
FNB	141	77,05	18	9,84	24	13,11	183	
TOTAL	1.661	49,32	464	13,78	1.243	36,91	3.368	

- Principals actuacions de **suport al professorat**:
 - Formació als centres que ho han demanat:
 - Formació a diverses unitats bàsiques
 - 37 sessions de formació als diferents centres de la UPC
 - 6 sessions de formació i presentació a unitats funcionals de la UPC
 - Bloc de suport. Accés als cursos de suport segons el rol de l'usuari:
 - Curs Manuals d'usuari de Moodle
 - Curs per al professorat
 - Curs per als gestors
 - Curs per a l'estudiantat

- Fòrums de suport al professorat:
 - Fòrum de suport acadèmic
 - Fòrum de peticions envers el sistema Atenea
- Help Desk:
 - Equip de suport amb telèfon i bústia. Consultes funcionals
 - ATIC: problemes d'accés.

3.2.4. La Factoria de recursos docents

La Factoria de recursos docents és una eina que la UPC posa a disposició del seu professorat per tal de dotar-lo dels recursos TIC que li permetin assolir els objectius que planteja el nou model docent de la UPC. Es pot accedir, de manera lliure i gratuïta, a maquinari i programari especialitzat per a la creació i el desenvolupament de recursos docents en format electrònic, i es compta amb el suport d'un equip especialitzat (bibliotecaris, informàtics i personal expert en multimèdia). Cal destacar també el seu valor com a eina de cofinançament de propostes de projectes docents presentats en convocatòries del DURSI i del MEC. En l'actualitat es disposa d'un total d'11 factories repartides pels diferents campus de la UPC.

A continuació es detallen les dades més rellevants relatives a les actuacions de les factories:

- Dades globals del servei durant l'any 2006:
 - 462 actuacions de suport: 318 encàrrecs, 99 autoserveis, 28 consultes/assessories i 15 de diversa índole.
 - 30 materials docents catalogats
 - 283 reserves de recursos (PC's, capturadores de vídeo, escàners, videocàmeres, kits de micros, digitalitzadores de diapositives...)
 - Unitats usuàries: 11 centres docents, 21 departaments i 10 unitats.
- Incorporació i renovació de maquinari i programari. Durant aquest període s'ha completat la distribució de càmeres de vídeo i kits de microfonia sense fils per a totes les factories. També s'ha actualitzat la versió de programari per a la captura i l'edició de vídeo i so, i l'obtenció de diferents formats de sortida. D'altra banda, s'han substituït els equips avariats.
- Prova pilot de l'Editor XML. Al final de 2006 es va posar a disposició de les factories aquest recurs per poder oferir al PDI la possibilitat de crear llibres digitals amb dissenys gràfics predefinitos i de qualitat professional (documentació per a les assignatures, Projectes de Final de Carrera, col·leccions d'Edicions UPC, o bé documentació institucional UPC, entre d'altres).

- Elaboració de la Memòria de 2005. Inclou les dades estadístiques i la relació de materials docents catalogats. Està accessible en el web de la Factoria (<http://www.ice.upc.edu/factoria/memoria.htm>)

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 l'àmbit de la docència. Les principals actuacions dutes a terme durant el 2006 han estat:

- Suport al Pla d'Acció Tutorial (PATUPC).
- Suport al Programa de Formació d'Estudiants a Departament i Instituts (PROFEDI).
- Coordinació tècnica i acadèmica del Programa Intercampus
- Suport a l'organització i coordinació de convocatòries d'ajuts de millora de la docència, comentat en el capítol referent a Innovació.

Pla d'Acció Tutorial

El Pla d'Acció Tutorial de la UPC, aprovat pel Consell de Govern el juny de 2003, té la finalitat de donar suport a l'estudiantat de fase selectiva, amb el propòsit de millorar l'accés d'aquests estudiants, provinents de batxillerat i de cicles formatius, a la nostra Universitat.

Com a resultat de l'avaluació iniciada durant el 2005, s'han dissenyat i realitzat dos seminaris de formació. El primer, adreçat als coordinadors de tutories dels centres de la UPC, va tenir l'objectiu de donar les pautes necessàries per dissenyar un pla d'acció tutorial. El segon, adreçat a tutors, va tenir una orientació molt més pràctica i la seva finalitat va ser facilitar eines i estratègies per afrontar les tutories individuals i de grup. Aquestes activitats, de 8 hores cadascuna, van comptar amb la participació de 21 membres del professorat de la UPC i la seva valoració va ser molt positiva, aconseguint una puntuació de 4,1 i 4,5 sobre 5, respectivament.

Programa de Formació d'Estudiants en Departaments i Instituts

El Programa de Formació d'Estudiants en Departaments i Instituts de la UPC permet a l'estudiantat incorporar-se a departaments i instituts d'aquesta Universitat per seguir plans de treball proposats pel professorat. L'objectiu és la formació personalitzada en recerca i desenvolupament, i més concretament l'adquisició de competències transversals per part de l'estudiantat. Les estudiantes i els estudiants que hi participen poden obtenir reconeixement de crèdits de lliure elecció i ajuts de matrícula.

Per encàrrec del Consell de Direcció, l'ICE participa de forma directa en la coordinació d'aquest Programa, que durant el 2006 ha realitzat el tancament de la segona convocatòria de 2005 i la posada en marxa i execució de la convocatòria de 2006. Enguany es va prendre la decisió de concentrar totes les peticions en una sola convocatòria per facilitar-ne la difusió, accés i gestió.

Amb l'objectiu de facilitar-ne la difusió, la visibilitat i la gestió, l'ICE ha desenvolupat un sistema d'informació que permet, des del web, la presentació dels projectes per part dels departaments i instituts, el seguiment i l'avaluació dels estudiants.

PROGRAMA DE FORMACIÓ D'ESTUDIANTS EN DEPARTAMENTS I INSTITUTS		
CONVOCATÒRIES	PROJECTES PRESENTATS	ESTUDIANTS PARTICIPANTS
2a. Convocatòria 2005	84	33
Convocatòria única 2006	89	52
TOTALS	173	85

PROGRAMA DE FORMACIÓ D'ESTUDIANTS en departaments i instituts

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

■■■■ PÀGINA DE VALIDACIÓ

El Programa de formació, pretén oferir oportunitats de formació personalitzada a persones amb bons resultats acadèmics mitjançant el seguiment d'un pla de treball dissenyat, dirigit i avaluat per un professor o una professora i aprovat per un Departament o Institut de la UPC. Les estudiantes i els estudiants que hi participin podran obtenir reconeixement de crèdits de lliure elecció i ajuts de matrícula.

Accés a l'acord núm. 172/2003 del Consell de Govern

Per tal de facilitar la presentació de les propostes, s'ha creat aquesta aplicació que permet l'elaboració i la gestió de la informació. Durant el 2007 només s'obrirà una convocatòria.

Dates clau

Termini de presentació dels plans de formació	Fins 11 de maig de 2007
Publicació i Difusió de les propostes presentades (web ICE)	A partir del 4 de juny de 2007
-Presentació de sol·licituds per part de l'estudiantat interessat. -Selecció de candidats -Comunicació a l'ICE del candidat seleccionat (a través de l'aplicatiu)	Fins el 7 de setembre de 2007
Incorporació del les estudiantes o els estudiants	Inici període lectiu. Setembre / octubre de 2007

Per a qualsevol dubte o suggeriment, podeu contactar per telèfon al 93.401.60.66 o per correu electrònic a l'adreça profedi@upc.edu.

Web optimitzada per a Internet Explorer 5.0, Mozilla 1.0 i Galeon o superiors a 800x600
 AVIS: Per tal de poder accedir a l'aplicació cal desactivar el bloquejador de pop-ups del navegador

Pàgina principal del web del Programa

Intercampus

El projecte Intercampus té com a objectiu compartir assignatures de lliure elecció entre les vuit universitats públiques de Catalunya. Aquestes assignatures són cursades de forma no presencial, aprofitant els campus virtuals propis de cada universitat.

Des de l'ICE es realitza la coordinació acadèmica de les 6 assignatures de la UPC i es participa en la comissió de docència d'Intercampus, que vetlla per la qualitat docent del procés.

Les assignatures ofertades per la UPC durant l'any 2006, que han comptat amb un total de 207 estudiants, han estat les següents:

- Quadrimestre de primavera (segon quadrimestre del curs 2005-2006)
 - Física Moderna: exemples i aplicacions, 30 estudiants
 - Meteorologia: fonaments i aplicacions, 39 estudiants
 - Un món de fórmules: descobreix les matemàtiques amagades en problemes de la ciència, 37 estudiants
- Quadrimestre de tardor (primer quadrimestre del curs 2006-2007)
 - Docència de les Matemàtiques amb Laboratoris Virtuals, 33 estudiants
 - English for Academic Purposes: Learning English through the Web, 32 estudiants
 - Salut Visual i Desenvolupament, 36 estudiants

De forma paral·lela, durant el mateix període, un total de 231 estudiants de la UPC s'han matriculat en assignatures d'altres universitats ofertades en aquest projecte.

Pàgina principal del web de l'Intercampus

4. ESTRUCTURA I FUNCIONAMENT

4.1. Govern i representació

Durant l'any 2006, la Junta de l'ICE es va reunir en dues ocasions. La primera, el mes de febrer, en què es van aprovar el pressupost i les línies d'actuació de l'ICE per a aquest any. En aquesta ocasió, també es va procedir a nomenar la secretària de l'Institut.

La segona sessió es va realitzar al final de juny i s'hi aprovar la Memòria de 2005. En aquesta sessió va assistir com a convidada Imma Torra, que s'incorporà com a directora de l'ICE l'1 de juliol.

Equip directiu

La composició de l'equip directiu durant el 2006 va ser la següent:

Direcció:

- Rafael Pindado Rico (fins al 30 de juny)
- Imma Torra Bitlloch (des de l'1 de juliol)

Subdireccions:

- Jesús Armengol Cebrian
- Ignacio de Corral Manuel de Villena

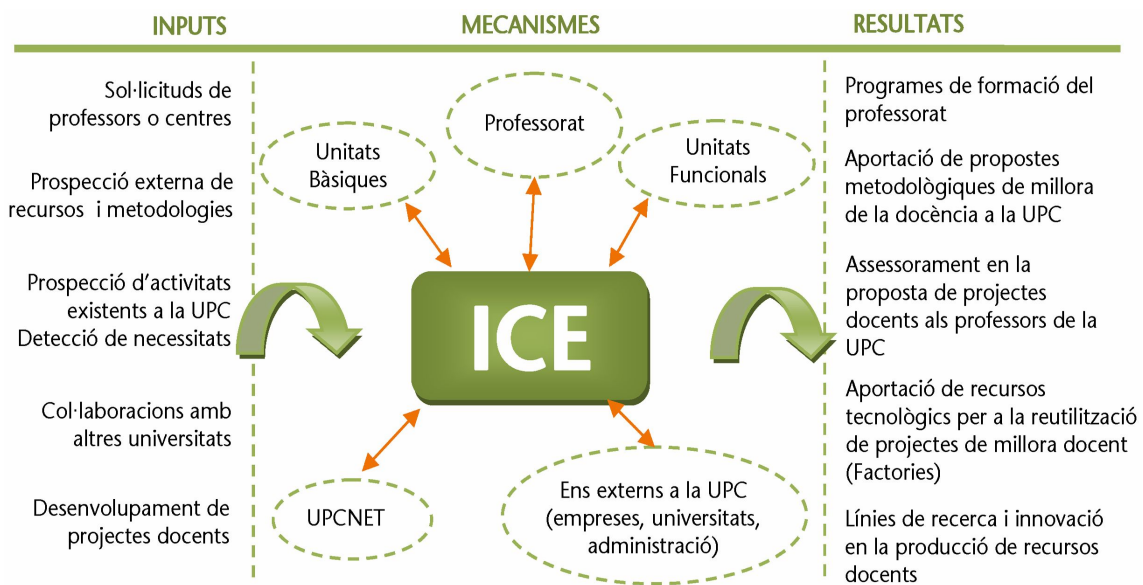
Direcció tècnica:

- Ramon Martí Maranillo (fins al 15 de maig)
- Joan Francesc Córdoba Pérez (des de l'1 de juny)

4.2. Model de funcionament

Des de fa anys l'ICE utilitza un model organitzatiu basat en una estructura especialitzada i molt dinàmica en contínua relació amb el professorat de la UPC, que li serveix per detectar-ne les necessitats i aporta-hi solucions.

La finalitat d'aquest model 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. La gràfica següent mostra aquest esquema:



4.3. Organització i sistemes d'informació

Els aspectes més destacables durant aquest període fan referència, d'una banda, a la consolidació d'una estructura sòlida i flexible que li permet assolir els reptes que se li plantegen. De l'altra, cal destacar el treball que s'ha desenvolupat en relació amb els sistemes d'informació.

En aquest context, un aspecte remarcable és la consolidació del funcionament de la unitat del sistema de gestió per processos que facilita l'orientació als resultats i a la millora contínua. El 2006 ha estat el segon any de funcionament d'aquest sistema, i la valoració que se'n fa és molt positiva. En aquest enllaç (<http://www.ice.upc.edu/processos>) es pot consultar el manual que conté el mapa, els processos diagramats i els seus indicadors.

En relació amb els sistemes d'informació, en els darrers anys l'ICE ha fet un esforç per dotar-se d'un conjunt de sistemes d'informació molt integrats que permeten optimitzar esforços i recursos. En aquest sentit, s'ha treballat en dues línies principals: el gestor d'activitats formatives i els gestors de convocatòries (ajuts de la UPC a projectes de millora de la docència i pràctiques d'estudiants a departaments i instituts), tots amb possibilitat d'accés dels usuaris des del web de l'ICE.



4.4. Mecanismes de difusió d'activitats

Web (<http://www.ice.upc.edu>)

Com s'ha vist a l'apartat anterior, el web de l'ICE no és només un espai on es publica la informació relativa a les línies de treball i a les principals actuacions de l'Institut, sinó que, a més, enllaça directament amb els diferents sistemes d'informació que faciliten la gestió. Alguns exemples són els següents: la informació que es publica sobre les activitats formatives es visualitza directament del programa que les gestiona; les inscripcions i peticions d'ajuts treballen directament sobre el mateix programa; des del web també es pot accedir als gestors de les convocatòries d'ajuts a projectes de millora de la docència de la UPC, presentant tota la proposta electrònicament sobre el mateix gestor i també sobre el programa de formació d'estudiants en departaments i instituts, que permet als departaments presentar les propostes i als estudiants presentar-hi les seves candidatures.

Al llarg d'aquest període, la consulta del web s'ha incrementat un 35% en relació amb l'any 2005. Així, s'han totalitzat 86.195 visites, 63.732 visitants diferents i 339.948 pàgines visitades.

Pàgina principal del web de l'ICE

Butlletí (<http://www.ice.upc.edu/butlleti.htm>)

El Butlletí recull informació sobre les activitats que realitza l'ICE i els serveis que ofereix. La difusió es fa mitjançant una llista de distribució específica que permet l'autosubscripció des del mateix web. Durant l'any 2006 es van publicar 4 edicions del Butlletí, totes consultables des del web.

Butlletí de l'ICE