

memòria 2007

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	26
3.1.3 Formació Permanent del Professorat de Secundària	27
3.2 Actuacions de promoció de la millora i la innovació docent	33
3.2.1 Innovació docent	33
3.2.2 Desenvolupament de projectes d'aplicació de les TIC a la docència	44
3.2.3 Atenea	46
3.2.4 La Factoria de Recursos Docents	48
3.3 Actuacions de suport al Consell de Direcció	49
4 ESTRUCTURA I FUNCIONAMENT	53
4.1 Govern i representació	53
4.2 Model de funcionament	53
4.3 Organització i sistemes d'informació	54
4.4 Mecanismes de difusió d'activitats	55



PRESENTACIÓ

La Memòria de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) recull el resum de les activitats dutes a terme durant l'any, per tal de retre comptes de la nostra actuació a la comunitat universitària, prèvia aprovació per la Junta de l'Institut.

L'elaboració d'aquest document permet la difusió de les actuacions, però també proporciona a la Direcció la possibilitat de reflexionar, fent balanç de les actuacions desenvolupades, per determinar els punts a millorar i els nous reptes que han de guiar les passes futures.

Entre els projectes més destacables de l'any 2007 es troba l'elaboració i aprovació del Pla Estratègic de l'ICE per al període 2007-2010, que recull les principals actuacions i compromisos a desplegar durant els propers anys. En el seu procés d'elaboració hi han participat no només el personal de l'ICE, sinó també altres membres de la comunitat universitària, que, des de posicionaments diversos, han aportat reflexions, idees, suggeriments i propostes.

Un dels principals objectius del pla estratègic per a l'any 2007 ha estat fer arribar les activitats de formació i d'intercanvi d'experiències a un major nombre de professors i professores de la nostra Universitat. Un cop analitzades les xifres relatives al nombre de participants a les activitats adreçades al PDI, es posa de relleu que s'ha assolit un resultat molt positiu, que representa un increment del 56% respecte a l'any. Tot i així, aquesta és una tasca en què cal insistir, tant per integrar encara més membres d'aquest col·lectiu i despertar el seu interès per les actuacions que es duen a terme, com per recollir les seves necessitats formatives i de millora professional.

L'apropament als centres docents és un altre dels objectius prioritaris, i en aquest sentit hem mantingut entrevistes amb tots els equips directius, tant per oferir-los actuacions integrades a l'oferta general de l'ICE, com per recollir les seves necessitats i demandes, i dissenyar actuacions específiques. El resultat d'aquestes actuacions també ha estat força positiu i ha constituït un primer pas en el treball conjunt, per tal de definir el model docent de la UPC d'acord al que proposa l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES).

En l'àmbit formatiu, una de les actuacions que cal destacar és l'esforç pressupostari i de gestió, per tal de donar resposta a tots els membres del PDI interessats en l'aprenentatge de l'anglès, objectiu alineat amb el Pla de govern UPC10, com a primer pas per arribar a impartir docència en aquesta llengua. El pressupost destinat al 2007 ha estat de 100.000 €, que representa un increment del 37% respecte a l'any anterior. Aquesta inversió ha permès atendre 304 sol·licituds i impartir 14.865 hores de formació en aquest idioma.

En relació a l'àmbit de la innovació docent, un dels aspectes més rellevants durant aquest període ha estat la posada en marxa del projecte RIMA (Recerca i Innovació en Metodologies d'Aprenentatge), que té com a objectiu consolidar les xarxes de professorat especialista en diferents línies de recerca i d'innovació educativa.

D'altra banda, cal posar de relleu que el 2007 ha estat un any decisiu per a la consolidació generalitzada d'Atenea com a campus virtual de la UPC. L'ICE té l'encàrrec de coordinar les actuacions de manteniment, explotació i determinació de noves prestacions d'Atenea i també de donar suport al professorat en la seva utilització. Les principals accions en aquest sentit van des de les actuacions de formació i intercanvi d'experiències a la creació de materials de suport, i com a punt principal, la definició d'una xarxa de proximitat per donar aquest servei a tot el professorat.

Ens proposem, doncs, continuar treballant per millorar les nostres actuacions i per assolir els nous reptes que tenim al davant, com ara l'acompanyament a la Institució i al professorat en el disseny i la implantació de les noves titulacions en el marc de l'EEES.

Finalment, vull donar les gràcies a totes les persones que han fet possible la tasca que hem dut a terme al llarg d'aquest any i de manera molt especial al professorat de la UPC que s'ha sentit implicat en els objectius de l'ICE i ha contribuït a fer possibles diferents iniciatives proposades per l'ICE.

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.

D'acord al seu pla estratègic 2007-2010, l'ICE es proposa com a principals objectius els que figuren a continuació:

1. Aconseguir la consolidació de l'ICE com un ens pròxim i útil per a la millora de l'activitat acadèmica
2. Ser el centre de referència per al professorat de la UPC i de secundària per a la recerca i la innovació educativa en l'àmbit de la tecnologia i les ciències
3. Donar un suport i un assessorament efectiu per a l'assegurament de la qualitat en les qüestions vinculades al disseny de titulacions, al desenvolupament de la docència i a la tasca docent del professorat.
4. Incidir en la millora de la docència aprofitant i incrementant les potencialitats que ens ofereixen els recursos tecnològics
5. Aconseguir un model d'organització i funcionament que permeti assolir els objectius del pla d'actuacions/estratègic de l'ICE amb garanties de qualitat

Les actuacions recollides a aquesta memòria responen a la voluntat de treballar en el seu assoliment.

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 2007.

2.1. Formació

FORMACIÓ PDI UPC

FORMACIÓ	ACTIVITATS	PARTICIPANTS	HTF
Jornada d'acollida al PDI de nou ingrès	1	55	248
Programa de formació inicial (PROFI)	16	312	3.370
Formació continuada	14	231	2.196
Formació per a l'EEES	41	902	6.913
Formació PDI en recerca i transferència de resultats	7	73	754
Formació PDI en extensió universitària	3	44	220
Formació PDI en direcció i coordinació	10	104	562
TOTAL FORMACIÓ	92	1.721	14.263

AJUTS PER A LA FORMACIÓ	ACTIVITATS	ASSISTENTS	HTF
Total formació àrea instrumental	382	382	16.798
Total formació àrea de coneixement	61	61	2.282
TOTAL AJUTS PER A LA FORMACIÓ	443	443	19.080

TOTAL FORMACIÓ PDI	535	2.164	33.343
---------------------------	------------	--------------	---------------

FORMACIÓ PROFESSORAT NO UNIVERSITARI

FORMACIÓ	ACTIVITATS	ASSISTENTS	HTF
Formació ESO i batxillerat (1)	73	708	24.364
Formació Professional (1)	35	416	17.304
Postgrau Formació Professors Tecnologia (1)	1	10	2.000
Formació inicial (CAP) (2)	7	274	80.400
TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT NO UNIVERSITARI	116	1.408	124.068

TOTAL ACTIVITATS FORMATIVES	651	3.572	157.410
------------------------------------	------------	--------------	----------------

HTF: Hores totals de formació

(1) Curs 2006-2007

(2) Curs 2007-2008

2.2. Innovació docent

INNOVACIÓ DOCENT

ACTUACIONS	DADES / INDICADORS
Difusió i suport a les diferents propostes i convocatòries de projectes de millora de la docència	2006: 36 projectes - 184.046€ / 2007: 44 projectes - 269.429€
Publicació dels Plans Pilot d'adaptació de les titulacions a l'EEES"	Tancada l'edició i inici actuacions difusió
Jornada "Enfocament per competències integrat a la tasca docent"	97 participants
Participació en el grup de treball per a l'elaboració del document: "Marc per al disseny i la implantació dels plans d'estudi de grau a la UPC"	
Projecte RIMA: posada en marxa, implementació plataforma i jornada de presentació	6 grups, 185 membres
Suport a programes institucionals: PROFEDI - INTERCAMPUS	Profedi: 80 estudiants participants Intercampus: 6 assignatures, 235 estudiants participants

EINES I RECURSOS TIC PER A LA DOCÈNCIA

ACTUACIONS	DADES / INDICADORS
Desenvolupament de projectes TIC de millora de la docència	6 projectes
Factories	11 factories / 505 actuacions de suport / 104 préstecs d'equipament
ATENEA	
• Dades d'ús	1.732 assignatures amb ús elevat; mitjana de visites/mes: 424.000
• Actuacions de suport al professorat en el seu ús	329 intervencions de suport
• Formació	17 activitats, 314 participants, 1.152 hores formació
• Elaboració de materials de suport	Disponibles a les diferents edicions del butlletí de l'ICE i a ATENEA
• Disseny de la xarxa de proximitat	Previsió d'implantació: 2008/2009
• Detecció de necessitats i definició de les noves prestacions	
Projecte RIMA: Disseny i implementació de la Plataforma de treball dels grups d'interès creats	Jornada presentació: 64 participants

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 2007, seguint la línia iniciada als anys 2005 i 2006, s'han potenciat les activitats orientades a facilitar l'adaptació del model docent de la UPC a les directrius de l'EEES. La principal novetat ha consistit en l'augment significatiu d'activitats adreçades a reforçar l'ús pedagògic de la plataforma Atenea. Així mateix, l'ICE ha continuat treballant en l'ampliació de la seva oferta formativa a tots els àmbits de l'activitat acadèmica del PDI, que tradicionalment estava centrada en la formació per a la docència, i ha augmentat de forma significativa el nombre d'activitats de formació per a la recerca, la direcció i la coordinació i l'extensió universitària. 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 professorat de la possibilitat de sol·licitar ajuts per seguir:

- Formació en l'àmbit de coneixement propi
- Formació instrumental: idiomes, prevenció de riscos i programari lliure, entre altres.

Com es veurà a l'apartat específic, cal remarcar que durant aquest any alguns centres s'han implicat directament en el suport al professorat per a l'aprenentatge de l'anglès, sol·licitant ajuts per a grups de professors interessats a adquirir competències de comunicació oral i escrita en aquesta llengua amb la finalitat d'impartir docència.

El Pla de Formació del PDI també inclou el Programa d'Acollida del professorat de nou ingrés, orientat a facilitar-ne la inserció a l'organització. Durant el 2007 s'ha continuat treballant, conjuntament amb el Servei de Personal, 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 a la recta final del procés d'implantació dels graus, fet que ens proporciona una bona oportunitat per promoure processos de reflexió sobre la formació i la pràctica docent (metodologies docents, mètodes 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 adequant 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 l'ICE ha ofert l'any 2007 al PDI de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Formació específica per a l'EEES

L'ICE va rebre 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. En aquest sentit, l'ICE va dissenyar un pla de formació, estructurat en quatre blocs que ofereix des de l'any 2006 als diferents centres docents de la UPC:

- **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 a 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.
- **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.

Tal i com estava previst, i a diferència del que va passar l'any 2006, en què la majoria d'activitats van ser blocs 2 d'adaptació de la docència a l'EEES, al llarg de 2007 el conjunt d'actuacions s'ha centrat en el bloc 4, destacant l'anàlisi i estudi de l'ús pedagògic de la plataforma Atenea, no només com a espai, sinó com a eina i instrument per anar treballant sobre el nou model d'aprenentatge.

A continuació es fa una relació de les activitats realitzades al llarg de 2007, agrupades en els quatre blocs en què està estructurada aquesta oferta formativa:

ACTIVITATS BLOC 1										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
1	Sessió EEES a l'ETSEIB: Un model centrat en l'aprenentatge. Què hi ha de diferent? (3a edició)	Sessió	ETSEIB	09/01/07	09/01/07	2	25	50	4,20	3,87
2	Sessió EEES a l'EPSEB: Un model centrat en l'aprenentatge. Què hi ha de diferent? (3a edició)	Sessió	EPSEB	31/01/07	31/01/07	3	18	54	4,20	4,05
2	TOTAL BLOC 1					5	43	104	4,20	3,96

ACTIVITATS BLOC 2										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
1	Bloc bàsic de formació EEES a l'ETSEIB: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència (3a edició)	Curs	ETSEIB	11/01/07	01/03/07	25	20	500	4,19	4,00
2	Bloc bàsic de formació EEES a l'EUETIB: Aproximació pràctica al canvi a ECTS	Curs	EUETIB	15/01/07	19/01/07	25	13	325	4,00	4,25
3	Bloc bàsic de formació EEES a l'ESAB: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	ESAB	22/01/07	12/03/07	25	18	450	4,24	4,24
4	Bloc bàsic de formació EEES a l'EPSEVG: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Curs	EPSEVG	29/01/07	15/03/07	25	10	250	4,00	4,35
5	Bloc bàsic de formació EEES a l'EUETIT: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència (2a edició)	Curs	EUETIT	07/02/07	14/03/07	25	7	175	4,13	4,10
6	Bloc bàsic de formació EEES a l'EPSEB: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència, (2a edició)	Curs	EPSEB	28/02/07	18/04/07	25	14	350	4,00	4,00
7	Bloc bàsic de formació EEES a l'ETSAB: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Taller	ETSAB	27/06/07	17/07/07	25	11	275	4,00	3,75
8	Bloc bàsic de formació EEES als Dpts. de Física de la UPC: El canvi a ECTS, comencem a adaptar la nostra docència	Taller	DPTS. FEN i FA	29/10/07	14/12/07	25	12	300	3,62	3,75
8	TOTAL BLOC 2					200	105	2.625	4,02	4,06

ACTIVITATS BLOC 3										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
1	Disseny i seguiment de competències	Assess.	ETSECCPB	26/02/07	27/02/07	3	7	21	-	-
2	Disseny i seguiment de competències	Taller	EPSEM	10/05/07	10/05/07	3	20	60	2,53	4,15
3	Intercanvi d'experiències d'adaptació de les assignatures a l'EEES a l'EPSEM	Seminari	EPSEM	26/06/07	26/06/07	3	9	27	3,56	3,94
4	Tècniques d'aprenentatge basat en projectes a l'EUETII (2a edició)	Taller	EUETII	02/07/07	03/07/07	10	9	90	4,00	4,29
5	Observació de companys a classe (PROPICE) al Dpt. de Construccions Arquitectòniques I (CAI)	Assess.	DPT. CAI	23/10/07	30/01/07	15	7	105	3,67	3,00
6	Avaluació i PBL: Com assegurar l'aprenentatge individual	Taller	OFERTA GENERAL	29/10/07	30/01/08	3	15	45	4,12	4,12
6	TOTAL BLOC 3					37	67	348	3,58	3,90

ACTIVITATS BLOC 4										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
1	Seminari de MAPLE-TA: Noves eines per a l'ensenyament i l'aprenentatge de les matemàtiques (FME)	Seminari	FME	22/01/07	26/01/07	25	25	625	4,20	4,30
2	Qüestionaris en Moodle. Més que simples qüestions, tota una eina de correcció automàtica de problemes al teu servei (ETSEIB)	Taller	ETSEIB	31/01/07	31/01/07	3	27	81	4,33	4,63
3	Com utilitzar el Moodle en assignatures de l'EEES? (EPSC)	Taller	EPSC	01/02/07	01/02/07	4,5	14	63	3,90	4,30
4	La utilització del Moodle com a eina d'aprenentatge a l'EEES: Intercanvi d'experiències (EUETIT)	Jornada	EUETIT	05/02/07	05/02/07	4	45	180	3,80	4,10
5	Primera Jornada d'Innovació Educativa entorn l'EEES (EUETIT)	Jornada	EUETIT	06/02/07	06/02/07	4	36	144	4,00	4,35
6	La utilització del Moodle com a eina d'aprenentatge a l'EEES: Intercanvi d'experiències (EPSEM)	Jornada	EPSEM	09/02/07	09/02/07	2	26	52	4,26	4,55
7	Qüestionaris en Moodle. Més que simples qüestions, tota una eina de correcció automàtica de problemes al teu servei (ETSEIB) (2a edició)	Taller	ETSEIB	15/02/07	15/02/07	4	22	88	4,38	4,36
8	Com utilitzar el Moodle en assignatures de l'EEES? (EUOOT)	Taller	EUOOT	16/02/07	16/02/07	4,5	20	90	4,53	4,77
9	Com utilitzar ATENEA 4.3 (Moodle) en assignatures de l'EEES? (ETSEIB)	Taller	ETSEIB	22/03/07	22/03/07	4,5	30	135	3,80	4,00
10	Com utilitzar ATENEA 4.3 (Moodle) en assignatures de l'EEES? (EPSEB)	Taller	EPSEB	12/04/07	12/04/07	4,5	17	76,5	3,82	4,23
11	Estructuració d'una assignatura a l'ATENEA 4.3 (Moodle) (EPSEM)	Taller	EPSEM	08/05/07	08/05/07	2	7	14	3,60	4,00

ACTIVITATS BLOC 4										
ACTIVITAT	TIPUS	CENTRE	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
12	JORNADA D'INNOVACIÓ DOCENT A LA UPC: Presentació d'iniciatives per a la innovació i la recerca en metodologies d'aprenentatge	Jornada	OFERTA GENERAL	27/06/07	27/06/07	5	64	320	-	-
13	JORNADA D'INNOVACIÓ DOCENT A LA UPC: Presentació de resultats dels projectes de millora de la docència	Jornada	OFERTA GENERAL	28/06/07	28/06/07	5	48	240	-	-
14	La utilització d'ATENEA 4.3 (Moodle) com a eina d'aprenentatge a l'EEES: Intercanvi d'experiències (EUOOT)	Sessió	EUOOT	03/07/07	03/07/07	2,5	10	25	4,29	4,29
15	Seminari "L'ús dels Forums i Qüestionaris a Moodle"	Seminari	ETSEIAT	04/07/07	04/07/07	2	15	30	4,56	4,67
16	Jornada sobre l'adaptació d'assignatures a l'EEES	Jornada	OFERTA GENERAL	11/07/07	11/07/07	3,5	25	87,5	3,79	4,38
17	Com utilitzar ATENEA.4 (Moodle) en diferents assignatures? (ETSEIB)	Taller	ETSEIB	17/07/07	17/07/07	4,5	24	108	3,50	3,72
18	Jornada sobre l'adaptació d'assignatures a l'EEES en els Departaments de FEN i FA	Jornada	DPTS. FEN i FA	05/09/07	05/09/07	3,5	33	116	-	-
19	Com utilitzar ATENEA (Moodle 4.4) en assignatures del Departament de Projectes d'Arquitectura	Taller	ETSAB	18/10/07	18/10/07	3	8	24	3,17	4,33
20	Iniciació al Moodle (Dept. d'Estructures a l'Arquitectura: Secció de Matemàtiques i Informàtica)	Taller	DPT. EA	25/10/07	08/11/07	6	17	102	3,89	4,00
21	II Jornada d'Innovació Educativa entorn l'Espai Europeu d'Educació Superior, a l'EUETIT	Jornada	EUETIT	06/11/07	06/11/07	4,5	28	126	4,17	4,25
22	Una experiència de semipresencialitat amb un grup nombrós d'estudiants ETSEIAT	Seminari	ETSEIAT	07/11/07	07/11/07	2	17	34	4,18	4,55
23	Ús dels fòrums i dels qüestionaris a Moodle a l'ETSEIAT (2a. Edició)	Seminari	ETSEIAT	07/11/07	21/11/07	2	10	20	4,17	4,33
24	Docència i organització de l'ensenyament amb el suport de tecnologies digitals a l'EEES	Taller	OFERTA GENERAL	16/10/07	21/12/07	25	23	575	3,79	4,07
25	Jornada sobre l'enfocament per competències integrat a la tasca docent	Jornada	OFERTA GENERAL	29/11/07	29/11/07	5	96	480	-	-
25	TOTAL BLOC 4					135,5	687	3.836	4,01	4,29

41	TOTAL					377,5	902	6.913	3,95	4,05
----	--------------	--	--	--	--	--------------	------------	--------------	-------------	-------------

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

QUADRE RESUM PLA FORMACIÓ EEES 2007					
	BLOC 1	BLOC 2	BLOC 3	BLOC 4	TOTAL
Activitats	2	8	6	25	41
Centres	2	7	3	9	14
Participants	43	105	67	687	902
HORES TOTALS DE FORMACIÓ	104	2.625	348	3.836	6.913

Com es pot veure, el Pla en el seu conjunt ha tingut un seguiment força important. S'han realitzat 41 activitats que han comptat amb la participació activa de 902 membres del professorat, i ha suposat un total de 6.913 hores de formació. Si es compara amb les xifres del 2006, 28 activitats, 683 participants i 8.880 hores totals de formació, es veu que hi ha increments del 46% i el 34%, respecte a activitats i participants, i una reducció del 18% respecte a les hores totals de formació. L'explicació d'aquest fet respon a l'estratègia fixada per l'ICE d'arribar a un major nombre de professors i professores, oferint un major nombre d'activitats però amb una durada més reduïda.

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 que el pot seguir en la seva totalitat o fer la inscripció en activitats puntuals segons els seus interessos i la seva disponibilitat.

El Programa, que es desenvolupa en el seu format actual des de l'any 1999, consta de 130 hores de formació, que es realitzen mitjançant diferents activitats formatives com ara:

- Els **tallers**, impartits per experts, centrats en aspectes concrets de la formació docent. Tenen una durada d'unes 8 hores i es realitzen de manera presencial.
- Els **programes d'acció** tenen un caràcter més pràctic, es desenvolupen amb una metodologia semipresencial i pretenen activar un procés d'autoreflexió adreçat a la introducció de canvis efectius en la pròpia activitat docent en una dinàmica de millora continuada. El professorat participant treballa sota l'orientació d'un coordinador o coordinadora, dissenyant i aplicant propostes innovadores a la seva docència i valorant l'experiència per compartir-la després amb la resta de companys.
- Un **projecte final** que ha de presentar el professorat participant, consistent 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.

Les activitats del ProFi es poden seguir de manera independent o bé es pot realitzar el Programa en el seu conjunt.

ACTIVITATS PROGRAMA FORMACIÓ INICIAL (ProFi)									
		TIPUS	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
1	PROFI 2006-2008: Com aprenen els nostres estudiants	Taller	11/01/07	12/01/07	8	26	208	4,22	4,28
2	PROFI 2005-2007:Desenvolupament del Portfoli Docent	Prog. acció	15/01/07	13/04/07	15	10	150	4,00	4,64
3	PROFI 2006-2008. Les classes expositives i les seves alternatives	Taller	30/01/07	01/02/07	8	25	200	3,40	3,95
4	PROFI 2006-2008:Com parlar millor en públic (2a edició)	Taller	02/02/07	05/02/07	7	23	161	4,40	4,15
5	PROFI 2006-2008. Com parlar millor en públic (1a edició)	Taller	06/02/07	07/02/07	7	26	182	3,60	4,10
6	PROFI 2005-2007: Elaboració i anàlisi dels instruments d'avaluació	Prog. acció	15/02/07	28/06/07	15	12	180	3,50	4,00
7	PROFI-2006-2008: Anàlisi de la gravació d'una de les teves classes (SeSAC)	Prog. acció	10/04/07	29/06/07	15	16	240	3,91	3,73
8	PROFI 2006-2008: Observació de companys a classe (PROPICE)	Prog. acció	10/04/07	29/06/07	15	17	255	3,85	3,62
9	PROFI 2006-2008: Assaig d'una experiència d'aprenentatge actiu	Prog. acció	10/04/07	29/06/07	15	20	300	4,09	3,86
10	PROFI 2006-2008: Definició d'objectius d'una assignatura	Taller	21/06/07	22/06/07	8	16	128	3,70	4,05
11	PROFI 2006-2008: L'avaluació de l'aprenentatge	Taller	02/07/07	03/07/07	12	22	264	3,86	3,74
12	PROFI 2006-2008: Utilització de les enquestes per a la millora contínua (SEEQ)	Prog. acció	27/09/07	20/12/07	15	24	360	4,00	4,00
13	PROFI 2006-2008: Elaboració i anàlisi dels instruments d'avaluació	Prog. acció	15/10/07	30/01/08	15	18	270	2,62	2,29
14	PROFI 2006-2008. Introducció a l'elaboració del Portfoli Docent	Sessió	30/10/07	30/10/07	4	23	92	3,69	3,77
15	ProFi 2006-2008. Desenvolupament del Portfoli docent	Prog. acció	03/12/07	15/04/08	15	24	360	4,05	3,79
16	PROFI 2007-2009. Sessió inaugural del programa de formació inicial (ProFi)	Sessió	14/12/07	14/12/07	2	10	20	-	-
16	TOTAL ACTIVITATS PROFÍ				176	312	3.370	3,79	3,86

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

El juliol de 2007 es va fer l'acte de lliurament dels diplomes al professorat que ha seguit el Programa complet i que enguany ha estat d'onze persones.

Programa de Formació Contínua

Aquest Programa està adreçat a tot el PDI de la UPC interessat a ampliar els seus coneixements i millorar les seves habilitats en els temes de les diferents activitats. En ocasions, algunes activitats 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 2007. Cal assenyalar que el curs de tutoria es comenta al capítol d'innovació docent (apartat Pla d'Acció Tutorial) i el seminari sobre portafoli de l'estudiant en el mateix capítol però en l'apartat dels grups d'interès (projecte RIMA).

ACTIVITATS FORMACIÓ CONTÍNUA											
		TIPUS	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO		
1	És possible dissenyar activitats de les que l'estudiant no pugui escapar sense aprendre?	Taller	08/02/07	09/02/07	8	14	112	3,64	4,30		
2	La feina del tutor: eines pràctiques per desenvolupar les sessions de tutoria	Taller	13/02/07	15/02/07	7	18	126	4,40	4,67		
3	Creació de materials multimèdia per a la millora docent, experiències a la pròpia escola	Sessió	14/03/07	14/03/07	2	31	62	4,00	4,11		
4	Aprenentatge cooperatiu	Prog. acció	29/03/07	15/06/07	15	39	585	4,69	4,23		
5	Tècniques de generació d'idees i com redactar-les	Taller	12/06/07	14/06/07	8	9	72	4,00	4,23		
6	Metodologies per a la direcció de projs. final de carrera	Taller	27/06/07	27/06/07	4	26	104	2,54	4,28		
7	Tècnica de veu i expressió	Taller	12/09/07	14/09/07	10	9	90	4,78	3,11		
8	Com millorar les argumentacions de les teves exposicions	Curs	08/10/07	29/11/07	45	15	675	3,91	3,80		
9	Tècnica de veu i expressió	Taller	09/10/07	11/10/07	10	9	90	4,56	3,94		
10	Materials docents: clars i argumentats	Curs	19/12/07	21/12/07	8	10	80	4,27	3,64		
11	Quan, per què i com elaborar i exposar una classe en Power Point	Curs	12/12/07	19/12/07	8	5	40	3,50	3,50		
12	Formació bàsica d'Atenea per a becaris de col·laboració	Sessió	21/11/07	21/11/07	4	10	40	3,88	3,88		
13	Formació bàsica d'Atenea per a becaris de col·laboració	Taller	13/12/07	13/12/07	2	12	24	4,33	4,00		
14	Student Portfolio and e-Portfolio development in Europe. The case for technical studies and engineering	Seminari	19/12/07	19/12/07	4	24	96	4,00	4,29		
14	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ CONTÍNUA						135	231	2.196	4,04	4,00

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VA: Valoració acadèmica, VO: Valoració organització

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

Addicionalment cal fer un 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 què van participar 152 persones.

Altres àmbits formatius del PDI

La formació per a la recerca i la transferència de resultats de recerca, l'extensió universitària i les habilitats directives i de coordinació també formen part del nostre àmbit d'actuació. Ja el 2006 es van començar a impartir les corresponents a l'àmbit de la recerca i l'any 2007 ha representat la consolidació d'aquest tipus d'activitats.

ACTIVITATS DE FORMACIÓ EN RECERCA I TRANSFERÈNCIA DE RESULTATS									
		TIPUS	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
1	Sistema d'informació de l'activitat acadèmica i FenixWeb	Sessió	19/01/07	19/01/07	4	9	36	3,70	4,90
2	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES	Taller	29/01/07	31/01/07	10	11	110	4,12	4,13
3	Metodologia de la recerca: Formulació de projectes	Taller	05/06/07	12/06/07	12	15	180	3,11	4,28
4	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (curs a l'ETSAB)	Taller	13/06/07	20/06/07	10	9	90	4,33	4,11
5	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (CAMPUS DE MANRESA)	Taller	18/06/07	22/06/07	10	5	50	4,50	4,67
6	Metodologia de la recerca: Eines per a la implementació de projectes	Taller	03/07/07	12/07/07	16	8	128	3,83	4,00
7	Habilitats informacionals i recursos per a l'aprenentatge i la recerca en l'EEES (ETSAB)	Taller	19/07/07	20/07/07	10	16	160	3,63	4,38
7	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ EN RECERCA I TRANSFERÈNCIA DE RESULTATS				72	73	754	3,89	4,35

ACTIVITATS FORMACIÓ EN EXTENSIÓ UNIVERSITÀRIA									
		TIPUS	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
1	Jornada sobre la discapacitat en el context universitari (Campus de Terrassa)	Jornada	02/10/07	02/10/07	5	22	110	4,36	3,86
2	Jornada sobre la discapacitat en el context universitari (EPSEVG)	Jornada	09/10/07	09/10/07	5	11	55	4,29	4,14
3	Jornada sobre la discapacitat en el context universitari (Campus Nord)	Jornada	16/10/07	16/10/07	5	11	55	4,30	4,10
3	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ EN EXTENSIÓ UNIVERSITÀRIA				15	44	220	4,32	4,03

ACTIVITATS FORMACIÓ EN DIRECCIÓ I COORDINACIÓ										
		TIPUS	INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO	
1	Direcció i planificació estratègica a l'EPSEVG	Assess.	12/03/07	12/03/07	4,5	8	36	-	-	
2	7 hàbits per a l'efectivitat en el treball	Taller	19/04/07	19/04/07	4	13	52	4,25	4,79	
3	7 hàbits per a l'efectivitat en el treball (2a edició)	Taller	03/05/07	03/05/07	4	18	72	4,07	4,17	
4	Diagnòstic de necessitats d'aprenentatge a l'EPSEVG	Assess.	28/05/07	28/05/07	4	8	32	-	-	
5	La reunió com a eina de treball	Taller	31/05/07	31/05/07	4	12	48	3,11	3,15	
6	Tècniques de negociació	Taller	11/06/07	13/06/07	8	8	64	4,43	4,64	
7	Gestió de projectes als laboratoris	Taller	26/06/07	28/06/07	8	9	72	4,25	4,63	
8	Assessorament sobre habilitats directives (equip directiu ETSETB)	Assess.	17/10/07	06/11/07	8,5	11	93,5	-	-	
9	Treball en equip	Taller	20/11/07	22/11/07	8	6	48	4,33	3,83	
10	El lideratge i la direcció de persones	Taller	03/12/07	03/12/07	4	11	44	4,58	4,25	
10	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ EN DIRECCIÓ I COORDINACIÓ					57	104	561,5	4,15	4,21

20	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ EN ALTRES ÀMBITS				144	221	1.536	4,12	4,20
----	--	--	--	--	-----	-----	-------	------	------

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

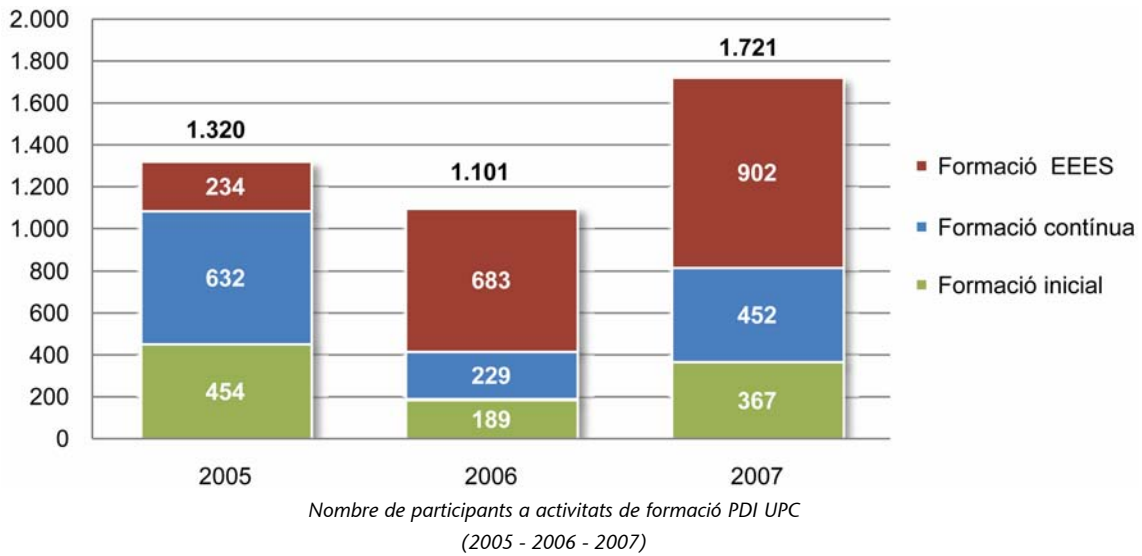
Altres actuacions de formació del PDI

Per tal de donar suport a diferents iniciatives d'altres unitats de la UPC que s'alineen amb l'objectiu d'impulsar la millora de la qualitat del procés ensenyament/aprenentatge, l'ICE ha col·laborat en la organització d'activitats formatives adreçades al PDI, entre les quals cal destacar:

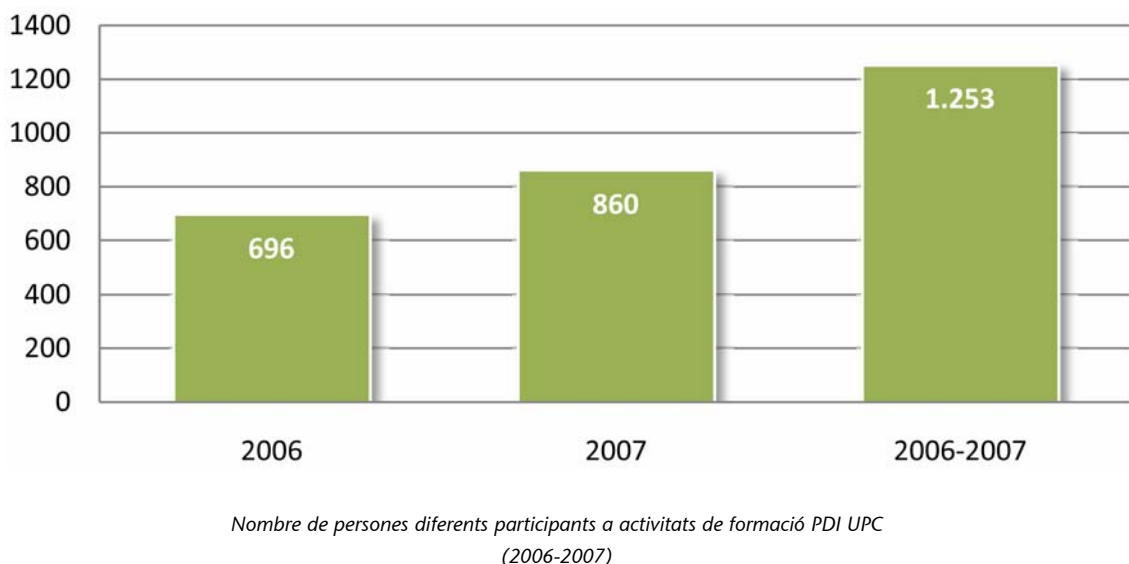
- Programa INNOVA: Contribució a l'organització de diferents activitats dins l'àmbit de la valorització de la recerca, amb una participació de 40 membres del PDI i 92 hores totals de formació.
- Centre de Cooperació per al Desenvolupament: Contribució a l'organització d'un taller d'innovació docent sobre "El desenvolupament humà sostenible en les aules polítècniques", realitzat el 2 de juliol de 2007, amb una durada de 6 hores i l'assistència de 28 membres del professorat, que va implicar 168 hores totals de formació.

Valoració dels resultats sobre la formació impartida

Com ja s'ha apuntat, un dels objectius principals de l'ICE per al 2007 era arribar a un **major nombre de professors i professores** de la UPC. El gràfic següent mostra que l'evolució del nombre de participants en els darrers anys és una de les dades que ha tingut un increment més important i per tant es treballa en la línia adequada.



Respecte a l'indicador relatiu al nombre de **persones diferents** també s'observa un increment significatiu (23,56%) ja que s'ha passat de les 696 persones del 2006 a 860 durant el 2007. Així mateix, si es computa el nombre de persones diferents durant tot el període 2006-2007, es constata que s'ha arribat a 1.253 persones diferents. Aquestes dades resulten força significatives perquè volen dir que el col·lectiu al qual s'ha arribat durant aquest darrer any és diferent al que resultava habitual fins aquest moment. El gràfic següent mostra aquesta evolució:



Un altre dels objectius principals de l'any ha estat l'apropament als centres docents, amb l'oferta d'edicions especials, adreçades al seu professorat, d'actuacions que formen part de l'oferta general de l'ICE com el desenvolupament de formació dissenyada a mida de les necessitats tant del professorat com del mateix equip directiu. En aquest sentit, el nombre d'activitats a mida dels centres ha estat de 44, fet que suposa un increment del 37,5% respecte al 2006, en què la xifra assolida va ser de 32.

Finalment, cal destacar l'excel·lent valoració que fan els participants respecte de la formació rebuda. La valoració mitjana, sobre 5, referent al contingut de l'activitat és de 3,97, sobre l'organització és de 4,09 i en relació als formadors és de 4,01.

Formació instrumental. S'orienta a 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.

Formació en l'àmbit de coneixement. Concebuda 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.

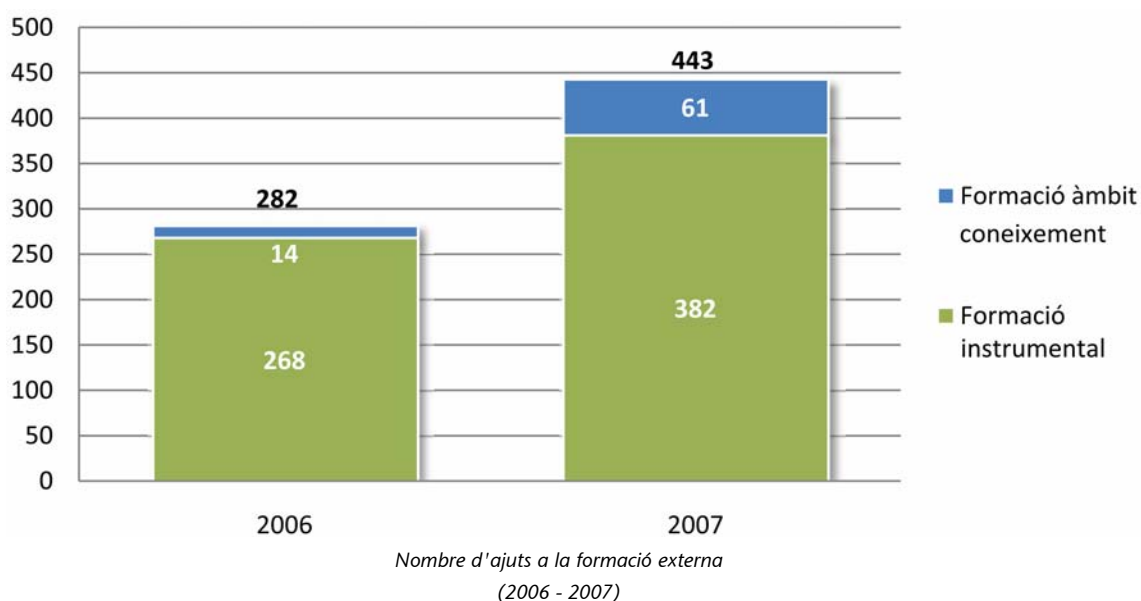
A continuació es dona una relació dels ajuts concedits durant l'any 2007.

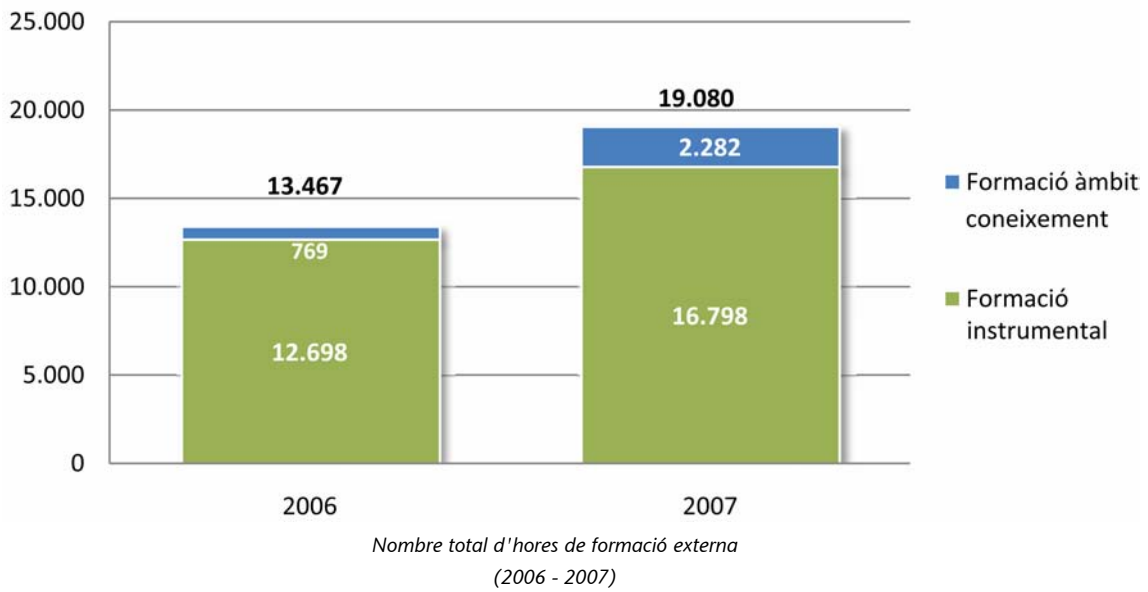
FORMACIÓ INSTRUMENTAL			
CURS	SOL·LICITUDS	HORES	IMPORT
Anglès	304	14.865	98.994,81
Alemany	6	470	2.285,75
Francès	9	529	3.364,00
Italià	1	54	330,00
Castellà	2	80	307,00
Català	55	708	2.832,00
Programari Lliure	4	78	1.161,00
Sostenibilitat	1	14	199,00
TOTAL FORMACIÓ INSTRUMENTAL	382	16.798	109.473,88

FORMACIÓ ÀREA PRÒPIA DE CONEIXEMENT			
CURS	SOL·LICITUDS	HORES	IMPORT
Automoció	18	360	1.600,00
Direcció estratègica	1	40	1.063,00
Matemàtiques i Estadística	17	255	1.000,00
Medi ambient	1	390	438,00
Organització empreses	15	120	945,00
Pedagogia	6	890	1.148,00
TIC	3	227	1.939,00
TOTAL FORMACIÓ ÀREA PRÒPIA DE CONEIXEMENT	61	2.282	8.133,00

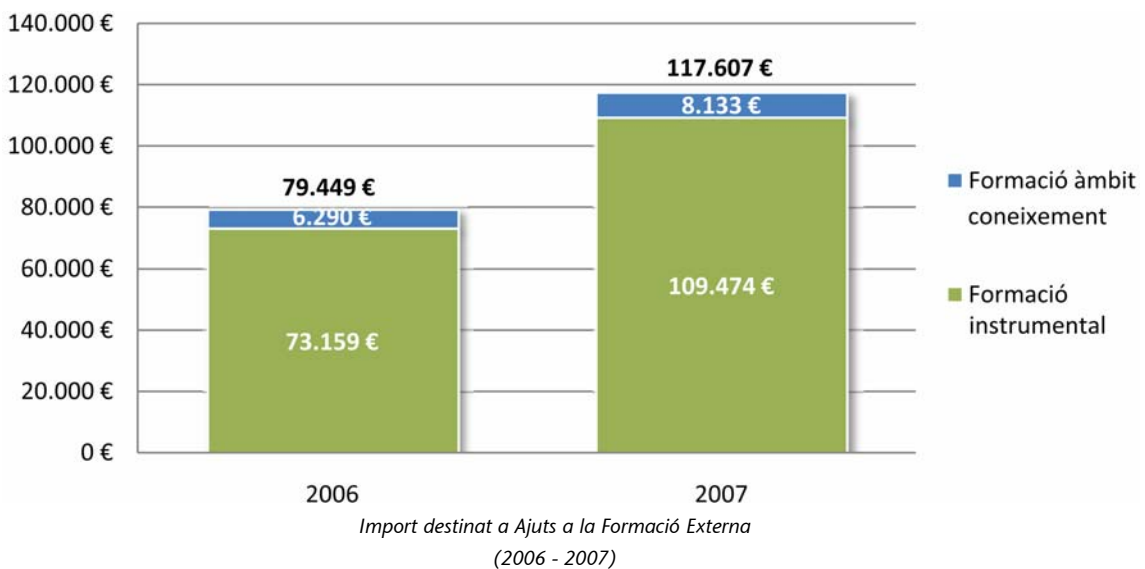
TOTAL FORMACIÓ EXTERNA	443	19.080	117.606,88
-------------------------------	------------	---------------	-------------------

La valoració d'aquests resultats, com es pot contrastar en els gràfics següents és molt positiva: tant els recursos destinats, com el nombre d'hores de formació i les persones beneficiàries, han estat molt superiors a les dades relatives al 2006. Així, el nombre d'ajuts s'ha increment en un 51% i el nombre total d'hores de formació en un 42%.





En el gràfic següent, s'observa que l'ICE ha fet un gran esforç pressupostari destinant un 48% més del pressupost assignat al 2006 als ajuts a la formació externa. Aquest fet respon a un encàrrec específic del Consell de Direcció, orientat principalment a donar resposta a la formació en anglès, com a línia estratègica del Pla UPC10.



Programa d'Accollida del PDI de nou ingrés

El Programa d'Accollida 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 2007 es va organitzar, conjuntament amb el Servei de Personal, la 3a. 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 projecte institucional de la UPC. A aquesta Jornada hi van assistir 55 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 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 Servei de Personal col·labora amb l'ICE per mantenir actualitzada la informació de la part comuna per a totes les unitats i l'ICE ha elaborat i manté una aplicació informàtica que permet la introducció i l'actualització de forma autònoma i en temps real de tota la informació del manual. Així mateix, l'ICE conjuntament amb el Servei de Personal, són els responsables de mantenir actualitzada la informació de la part comuna per a totes les unitats.

El Manual es va trametre a tots els departaments, instituts i centres docents per tal que poguessin elaborar la part corresponent. El nombre de manuals d'acollida disponibles ha passat dels 11 del 2006 als 23 del 2007, que corresponen a 6 centres docents, 15 departaments i 2 instituts. L'objectiu per al 2008 és aconseguir un increment important en la participació de la resta d'unitats bàsiques en aquest projecte.

Tots els manuals d'acollida es poden consultar al web de l'ICE (http://www-ice.upc.edu/acollida_manual.asp) a l'apartat corresponent al Programa d'Accollida.

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 el futur professorat haurà d'impartir a l'ensenyament obligatori i postobligatori quan s'hi incorporin com a docents. L'altre bloc, fonamentalment pràctic, es realitza als instituts d'ensenyament secundari (IES) de Catalunya. El seu objectiu és que el futur professorat 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 o tutora 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 amb la tasca docent (direcció, tutories, ...).

Com a resultat de l'avaluació realitzada en el 2006, en aquest curs 2007/08 s'han ampliat les hores de teoria i s'ha organitzat una oferta de sessions optatives que han tingut una gran resposta per part dels assistents. D'una banda, s'ha realitzat una visita al Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (MNACTEC), amb l'objectiu de mostrar un exemple de com utilitzar el patrimoni històric i cultural com a recurs interdisciplinari a l'ESO. Així mateix, en finalitzar el curs acadèmic, es va realitzar una Conferència de cloenda del bloc teòric sobre "L'escolarització dels fills i filles de famílies immigrades" que responia a un suggeriment de l'estudiantat del curs anterior.

En el marc d'aquest curs, l'ICE i el Museu Nacional de la Ciència i Tecnologia de Catalunya hem elaborat un recull de materials sobre el museu adreçat al professorat i del qual podrà gaudir tot l'estudiantat del CAP. En aquest projecte també han participat el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i l'Associació de professorat de Tecnologia de Catalunya (APTC). El material és accessible al web de l'ICE (http://www-ice.upc.edu/permanent_ps_recursos.htm).

El nombre d'estudiants matriculats durant aquest curs 2007-2008 ha estat el següent:

CURS PER A L'OBTENCIÓ DEL CERTIFICAT D'APTITUD PEDAGÒGICA 2006-2007	
ESPECIALITATS	NOMBRE D'ESTUDIANTS
Matemàtiques (1 grup)	40
Tecnologia (6 grups)	244
TOTAL	284

Nou Màster de Professorat de Secundària

Des de fa uns anys i, segons la legislació vigent, es treballa amb l'horitzó de substituir el curs del CAP per un Màster oficial: Màster de Formació del Professorat d'Educació Secundària. Tot apunta a que la seva implantació es realitzarà durant el curs 2009/2010. Per aquest motiu, durant el 2007, de forma paral·lela a la impartició del CAP, l'ICE ha estat treballant en la definició del pla d'estudis d'aquesta nova titulació, i en l'anàlisi de la seva viabilitat. Així mateix, amb el mateix objectiu, s'ha participat en diferents grups de treball, dinamitzats des dels Departaments d'Educació i d'Innovació, Universitats i Empresa, que compten amb representants de totes les universitats públiques catalanes.

3.1.3. Formació Permanent del Professorat de Secundària

Aquestes activitats estan incloses en el Pla de Formació Permanent del Departament d'Educació 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 2006-2007, 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.

En aquest període es van dur a terme les 51 activitats previstes en el conveni, una jornada, un seminari i 49 cursos (19 en l'àmbit de la tecnologia, 14 en el de les ciències experimentals, 11 en l'àmbit de les matemàtiques i 5 de transversals), amb un total de 20.194 hores de formació. Al quadre següent es mostra la relació d'aquestes activitats, amb la seva durada, nombre de participants, així com el nombre total d'hores de formació impartida.

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT								
		INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
1	Fonts d'energia elèctrica	05/05/07	16/06/07	32	16	512	3,73	3,89
2	Electricitat a l'ESO	10/10/06	12/12/06	32	13	416	4,16	4,41
3	Electrotècnica al batxillerat	23/10/06	11/12/06	32	12	384	3,70	3,67
4	Electrònica al batxillerat	17/01/07	07/03/07	32	12	384	3,05	3,81
5	Electrònica analògica: instrumentació bàsica	13/03/07	22/05/07	32	9	288	4,40	4,62
6	L'electricitat i la pneumàtica a secundària	21/09/06	16/11/06	32	12	384	4,46	4,99
7	Introducció a l'electrònica de potència	14/03/07	23/05/07	32	9	288	3,66	3,93
8	Aplicacions pràctiques d'electrònica digital	27/06/07	06/07/07	32	10	320	4,34	3,85
9	Tecnologia de control per a l'ESO i el batxillerat	12/04/07	24/05/07	36	8	288	4,39	4,34
10	Els robots didàctics com a eina d'aprenentatge d'automatismes	18/01/07	22/03/07	40	11	440	4,53	4,49
11	Mecànica a l'ESO	09/01/07	27/02/07	32	13	416	4,64	4,82
12	Mecànica al batxillerat	17/10/06	12/12/06	32	15	480	3,95	3,96
13	Estructures	16/01/07	13/03/07	32	11	352	3,93	4,17
14	Fonaments de cartografia	18/10/06	13/12/06	35	10	350	3,42	3,96
15	Dibuix tècnic i noves tecnologies	15/01/07	19/03/07	32	6	192	4,38	4,58
16	Noves tecnologies i anglès aplicat a les ciències i la tecnologia	01/02/07	22/03/07	32	9	288	3,93	4,27
17	Creació de projectes curriculars amb Internet	11/01/07	08/03/07	32	11	352	3,76	3,78
18	Plataformes educatives de programari lliure aplicades a l'ensenyament de la tecnologia	10/04/07	19/06/07	30	16	480	4,80	4,15
19	Estratègies per al treball de la resolució de problemes matemàtics a secundària	03/02/07	05/05/07	40	13	520	4,37	4,63
20	Competències bàsiques en matemàtiques a secundària	10/02/07	12/05/07	40	15	600	4,45	4,31
21	La geometria a l'ESO i al Batxillerat	07/10/06	13/01/07	40	15	600	4,40	4,25
22	Ensenyar matemàtiques utilitzant la seva història: Idees i experiències	02/07/07	10/07/07	20	19	380	3,25	3,55
23	Altres formes de fer classe de matemàtiques a l'ESO amb ajuts informàtics	21/10/06	16/12/06	40	13	520	4,11	4,18
24	Ajut informàtic per a la preparació de classes de matemàtiques de batxillerat, elaboració de materials per a l'alumne i confecció d'exàmens	24/02/07	21/04/07	40	10	400	3,90	4,08
25	Wiris i GeoGebra, dos recursos complementaris	11/12/06	14/04/07	40	10	400	4,17	4,23
26	Eines matemàtiques per a l'ensenyament de la ciència i de la tecnologia: aplicacions	14/04/07	16/06/07	30	3	90	4,13	4,00
27	Fractals	09/10/06	15/01/07	30	6	180	2,95	3,00
28	Els jocs, eina didàctica a les aules de matemàtiques i de tecnologia	02/07/07	10/07/07	30	20	600	3,70	3,98
29	Recursos informàtics aplicats a la geometria plana (amb Autocad)	21/10/06	02/12/06	35	13	455	4,52	4,58
30	Ciències experimentals amb Internet	01/03/07	26/04/07	30	4	120	3,34	3,70

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT								
		INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
31	Aspectes bàsics de meteorologia	02/03/07	01/06/07	30	8	240	4,19	4,60
32	Òptica a l'ensenyament secundari	03/03/07	21/04/07	30	9	270	4,34	4,28
33	Ciència i ciutadania, recursos educatius per a les ciències experimentals i l'educació ambiental	04/11/06	10/03/07	40	14	560	3,94	4,40
34	Física i química. Eines i recursos	26/01/07	30/03/07	35	9	315	3,78	3,68
35	Els nostres veïns del Sistema Solar	05/02/07	23/02/07	30	8	240	4,29	4,62
36	Coneixement de la geologia i de la geografia física de les terres nordoccidentals de Catalunya	20/10/06	23/12/06	35	21	735	4,60	4,76
37	Coneixement de la geologia i de la geografia física de la vall geològica de l'Ebre	26/01/07	17/03/07	35	19	665	4,38	4,60
38	Coneixement de la geomorfologia i de la geoestructura de l'enllaç entre el sistema mediterrani i el sistema ibèric	23/03/07	03/06/07	35	18	630	4,13	4,35
39	Recorreguts geològics i d'estudi del territori per les comarques orientals i septentrionals de Catalunya	31/05/07	15/07/07	35	22	770	3,26	3,84
40	Geologia de Catalunya: tres sortides al camp per conèixer el nostre entorn geològic	28/02/07	17/03/07	30	12	360	4,20	4,62
41	La ciència, l'art i les tècniques artístiques	07/02/07	14/03/07	30	11	330	4,65	4,80
42	Enginyeria forense. Una introducció a través dels casos per a professors de secundària	02/07/07	12/07/07	30	24	720	3,90	4,07
43	De King Kong a Einstein: tecnociència i ciència-ficció	02/07/07	10/07/07	30	17	510	4,03	4,11
44	Programari lliure d'aplicació	10/04/07	05/06/07	30	18	540	3,52	3,83
45	Preparació de documentació científica (Latex)	10/01/07	14/02/07	30	6	180	3,65	3,98
46	Creació d'una plataforma d'ensenyament online amb Moodle	12/12/06	30/01/07	30	7	210	4,6	4,43
47	Creació i edició d'objectes en 2D (Autocad v.2004/2006). Nivell bàsic	12/12/06	25/01/07	30	9	270	3,65	3,94
48	Blender 3D. Modelització, visualització i animació en 3D	02/07/07	09/07/07	30	17	510	3,72	4,09
49	VI Jornades de programari lliure	04/07/07	07/07/07	10	12	120	-	-
50	L'aula de tecnologia i els Objectius del Mil·leni	17/10/06	17/11/06	20	18	360	-	-
51	La gestió dels nostres residus	14/04/07	26/05/07	20	9	180	4,07	4,22
51	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT			1.629	632	20.194	4,03	4,19

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

També es van crear 22 grups de treball de formació de formadors, d'innovació i recerca o per a l'elaboració de materials (7 en l'àmbit de la tecnologia, 2 en el de les ciències experimentals, 9 en l'àmbit de les matemàtiques i 4 de transversals).

GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT				
		HS	PAR	HTT
1	Suport al Programa de formació per al professorat de Tecnologia	60	3	180
2	Dona i tecnologia	60	4	240
3	Elaboració de materials sobre electrònica analògica	60	2	120
4	Elaboració de materials sobre la tecnologia de control industrial	60	3	180
5	Elaboració de materials pel curs de plataformes educatives aplicades a l'ensenyament de la tecnologia	60	2	120
6	Elaboració de materials per un curs semipresencial de cartografia	30	2	60
7	Suport al programa de formació del professorat de matemàtiques	30	2	60
8	Avaluació diferida de la formació permanent a l'àrea de Matemàtiques	60	4	240
9	Estudi de les matemàtiques impartides en els nivells de batxillerat i universitari	60	3	180
10	Elaboració del projecte de creació d'un museu de matemàtiques	60	10	600
11	Disseny d'un curs semipresencial en l'àmbit de la motivació per al treball de les matemàtiques	60	2	120
12	Matemàtica aplicada	60	3	180
13	Jocs i educació	60	3	180
14	Elaboració de materials per als cursos telemàtics sobre l'ús didàctic de recursos informàtics a la classe de matemàtiques	60	3	180
15	Estudi de l'impacte de la formació permanent a l'àrea de matemàtiques	60	3	180
16	Compartir recursos a través de la xarxa: disseny d'una revista digital de recursos de física	60	4	240
17	Estudi dels continguts de física impartits en els nivells de batxillerat i universitari	60	4	240
18	Metodologies i eines d'elaboració de materials formatius	60	3	180
19	Estudi de l'impacte de la formació permanent en l'àmbit de la tecnologia	60	5	300
20	Elaboració de materials per als cursos telemàtics sobre preparació de documentació científica (Latex)	60	2	120
21	Sistema de detecció de necessitats formatives del professorat de matemàtiques	30	3	90
22	Organització d'una jornada de divulgació de jocs matemàtics	30	6	180
22	TOTAL GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT ESO I BATXILLERAT	1.200	76	4.170

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

Programa de formació sobre pràctica reflexiva

Cal destacar la participació de l'ICE en un programa de formació en pràctica reflexiva, organitzat pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, coordinant dos grups de professorat, un de matemàtiques i un altre de tecnologia de secundària que hi participen.

Llicències d'estudi retribuïdes per al professorat de secundària

L'ICE ofereix assessorament al professorat de secundària interessat a 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. En aquest marc es va celebrar una sessió informativa a la qual van assistir més de 50 professors i professores.

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 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 2006-2007 s'han realitzat els 28 cursos i 8 grups de treball que s'enumeren a continuació:

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL								
		INICI	FINAL	HS	PAR	HTF	VA	VO
1	Domòtica. Bus LonWorks	02/07/07	06/07/07	30	12	360	4,13	4,43
2	CAD-CAM Cimatron	24/10/06	19/12/06	40	12	480	3,77	4,95
3	Electricitat per a mecànics	07/11/06	30/01/07	40	8	320	3,32	3,53
4	Electromecànica en vehicles industrials i aeroportuaris	13/11/06	18/12/06	50	12	600	4,41	4,40
5	Programació en XML	15/11/06	24/01/07	40	7	280	4,20	4,46
6	PLC's S7-200. Programació de sistemes seqüencials aplicant diagrames Grafcet	09/01/07	09/02/07	30	12	360	4,77	4,44
7	Linux. Administració avançada (Samba/Apache/DNS)	10/01/07	12/02/07	50	12	600	4,20	4,46
8	Administració Oracle	17/01/07	19/03/07	50	11	550	4,32	4,03
9	3D Studio Max	22/01/07	14/05/07	50	11	550	3,97	4,03
10	Acústica, instal·lacions de so, equips HI-FI i megafonia	25/01/07	19/03/07	45	13	585	3,73	3,79
11	Tècniques de manteniment industrial	26/01/07	30/03/07	40	17	680	3,92	4,03
12	Infraestructures de telecomunicacions en edificis: la Normativa I.C.T.	06/02/07	27/03/07	40	12	480	3,96	4,11
13	Auditoria. Casos pràctics	12/02/07	19/03/07	45	13	585	3,80	4,40
14	Automatismes per a mecànics	13/02/07	02/05/07	45	20	900	4,62	4,21
15	Introducció a Linux	14/02/07	07/03/07	20	16	320	3,74	3,44
16	Autocad 2006. Nivell 1	01/03/07	10/05/07	50	23	1.150	3,76	3,72
17	Amidaments: PRESTO/ITEC	12/03/07	28/05/07	30	12	360	3,09	3,24
18	Linux. Programació	13/04/07	15/06/07	50	18	900	4,02	4,20
19	Iniciació al Moodle	14/03/07	25/04/07	30	17	510	4,23	4,16
20	Reglament electrotècnic de baixa tensió. Actualització	10/04/07	15/05/07	40	17	680	4,31	4,05
21	Instal·lacions d'energia fotovoltaica	12/04/07	07/06/07	45	12	540	3,49	3,83
22	Autocad 2006. Nivell 1 (II)	19/04/07	14/06/07	40	31	1.240	3,75	3,90
23	Disseny, construcció i administració amb Linux d'una xarxa local d'Internet	25/06/07	06/07/07	50	15	750	4,28	4,34
24	Disseny i creació de materials didàctics multimèdia	25/06/07	06/07/07	50	7	350	3,77	4,26

ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL								
		INICI	FINAL	HS PAR		HTF	VA	VO
25	Sinumèric CNC per a màquines EMCO: Torn PC Turn 105 i Centre de Mecanitzat PC Mill 155	25/06/07	05/07/07	42	12	504	3,31	3,73
26	SolidWorks	25/06/07	29/06/07	30	17	510	4,29	4,09
27	Instal·lacions de climatització i ventilació	25/06/07	06/07/07	40	12	480	3,67	3,97
28	Actualització en funcionament, diagnosi i localització d'avaries de l'automòbil	02/07/07	06/07/07	30	14	420	1,54	3,04
28	TOTAL ACTIVITATS FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL			1.142	395	16.044	3,87	4,04

HS: Hores, HTF: Hores totals de formació, PAR: Participants, VA: Valoració acadèmica, VO: Valoració organització

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

GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL						
			HS	PAR	HTT	
1	Suport a la mecànica		60	4	240	
2	Suport a l'automàtica		60	2	120	
3	Suport a l'electrotècnia		60	2	120	
4	Suport a la comunicació, imatge i so		60	3	180	
5	Suport a la informàtica		60	3	180	
6	Suport a l'electricitat i electrònica		60	4	240	
7	Suport a les noves tecnologies		60	3	180	
7	TOTAL GRUPS DE TREBALL FORMACIÓ PROFESSORAT FORMACIÓ PROFESSIONAL			420	21	1.260

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

Programa de Postgrau: Formació de Professorat de Tecnologia de Secundària

De novembre de 2006 a octubre de 2007 es va realitzar la 13a edició del programa de postgrau Formació del Professorat de Tecnologia de Secundària, adreçat al professorat d'Educació Secundària Obligatoria i de Batxillerat de l'assignatura de Tecnologia.

L'objectiu d'aquest Programa de 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 que han obtingut el corresponent diploma d'aprofitament i hi han col·laborat un total de 21 professors i professores, 9 de la UPC i 12 de l'àmbit de secundària.

Valoració dels resultats assolits

L'objectiu principal d'aquest programa formatiu en l'àmbit de l'educació Secundària no és incrementar el nombre d'activitats, perquè el nombre està determinat per l'encàrrec que fa el Departament d'Educació, sinó aconseguir un elevat seguiment per part dels seus participants i la seva màxima satisfacció, mesurada per les enquestes.

En relació al seguiment dels participants es pot fer una valoració positiva amb un increment del 12,5% respecte del 2006.

Quant a la valoració, les enquestes també mostren una evolució positiva, passant del 3,8 al 4 sobre 5. Addicionalment, cal destacar que un dels principals valors afegits d'aquest Programa formatiu és l'apropament dels departaments universitaris i de forma més concreta el seu professorat al món de la Secundària i per aquest motiu un dels objectius de l'ICE és potenciar la participació de PDI de la UPC en aquestes activitats.

Així durant, el curs 2006-2007, 55 professors i professores de la nostra universitat van participar en el programa de formació permanent, en el Programa de postgrau i en el CAP.

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

3.2.1. Innovació docent

Aquesta línia de treball està orientada a:

- Donar suport a les actuacions de la UPC en matèria d'harmonització europea donant visibilitat als aspectes d'innovació i millora educativa que promou l'EEES:
 - orientació a l'aprenentatge
 - planificació docent
 - metodologies actives
 - millora dels materials docents i d'aprenentatge
 - millor coordinació
 - relació estudiantat-professorat
 - diversificació de l'avaluació
 - xarxes de professorat en innovació educativa

- Donar suport a projectes d'innovació del professorat i de les unitats bàsiques, tot donant coherència al gran nombre d'iniciatives que es desenvolupen a la UPC.
- Promoure i donar visibilitat a les actuacions de caire transversal i resultats de bones pràctiques.

Suport a les actuacions que la UPC realitza per adaptar el seu model docent a les directrius de l'EEES

D'acord amb l'equip de govern de la UPC, l'ICE ha realitzat les següents actuacions, per contribuir a la preparació de la comunitat docent i dels centres en l'adaptació de les titulacions a l'EEES:

- Contribució a l'elaboració del document: **Marc per al disseny i la implantació dels plans d'estudis de grau a la UPC** (Acord 38/2008, de 9 d'abril, del Consell de Govern). En l'elaboració d'aquest document, hi van participar tres grups de treball relatius als àmbits: estructura i continguts, mètodes i instruments i organització i recursos. L'ICE va formar part del segon grup. El document conté les bases marcades per la UPC sobre el model d'aprenentatge, l'estructura dels nous plans d'estudis, l'organització dels ensenyament i l'avaluació.
- Organització del Simposi Internacional sobre **El disseny de les titulacions per competències**. Aquest acte corresponia al simposi que de forma bianual organitza el comitè del Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI), del qual l'ICE n'és el representant de la UPC. Aquest acte, que va tenir lloc el 27 d'abril, va comptar amb la participació de 300 persones, entre les quals es podia comptar diverses personalitats i diferents experts acadèmics, tan internacionals com nacionals.
- Disseny i impartició de dues sessions informatives adreçades al PAS de la UPC sobre **L'adaptació de la universitat cap a l'EEES**. Aquestes activitats, organitzades Servei de Desenvolupament Professional, es van realitzar conjuntament amb l'oficina EEES els dies 11 i 18 d'octubre i van comptar amb la participació de 73 persones. El seu caràcter va ser molt pràctic i participatiu, i el seu contingut va abordar la fonamentació de l'EEES, la visualització dels aspectes en evolució i els canvis que aquest nou model proposa.
- Organització de la Jornada sobre **Enfocament per competències integrat a la tasca docent**. Aquest acte va tenir lloc el 29 de novembre i hi van assistir 97 persones. Les ponències van anar a càrrec de professorat convidat de les universitats de Deusto, Pompeu Fabra i de la mateixa UPC, concretament de l'EPSC.

- Projecte d'**Elaboració de Guies d'Avaluació de Competències en els laboratoris de Ciències i Tecnologia**, en el marc dels processos d'acreditació de titulacions universitàries oficials a Catalunya. L'Agència de Qualitat Universitària de Catalunya ha donat un ajut de 15.000 € a aquest projecte, liderat per un membre de la direcció de l'ICE.
- Publicació del document-guia **Aproximació al disseny de titulacions basat en competències**. Amb l'objectiu de facilitar la comprensió de conceptes relacionats amb les competències i el seu tractament, l'ICE ha elaborat aquest document i l'ha posat a l'abast de la comunitat universitària, especialment del professorat i dels equips directius dels centres.
- Publicació institucional **Plans pilot d'adaptació de les titulacions a l'EEES**: L'ICE va rebre l'encàrrec del Consell de Direcció de fer la valoració de les experiències dels Plans Pilot d'adaptació de titulacions a l'Espai Europeu d'Educació Superior a la UPC, iniciativa promoguda per la Direcció General d'Universitats de la Generalitat.

A partir de la tasca feta per cadascun dels vuit centres participants, l'ICE va fer un resum dels elements més destacats relatius als nous plantejaments educatius. La publicació va ser fruit d'aquesta feina conjunta.

La finalitat principal d'aquesta publicació és la de servir com a instrument de reflexió, anàlisi i suport en el procés de definició de les noves titulacions mitjançant un extracte d'aquesta experiència des de la perspectiva dels actors principals del procés, bàsicament els equips directius dels centres i dels departaments responsables de les proves.



*Publicació institucional sobre els
Plans pilot d'adaptació de les titulacions a l'EEES*

- Posada en funcionament del *Blog* bilingüe català i castellà integrat al web de l'ICE "Preguntes més freqüents sobre l'adaptació de les assignatures a l'EEES". Els continguts d'aquest recurs han estat elaborats per professorat de la UPC participants del Grup d'Investigació en Competències (GRECO), del qual podeu consultar més informació a l'apartat corresponent al projecte RIMA.



Blog amb preguntes freqüents sobre l'EEES

Les guies docents de la UPC adaptades a l'EEES

Al llarg del 2007, s'han realitzat proves pilot per a la utilització de l'aplicació electrònica incorporada a Prisma que permet crear i publicar les guies docents adaptades a les necessitats del nou model docent en el marc EEES. Aquestes proves s'han realitzat amb les fitxes de les assignatures següents:

- Electrònica digital
- Fonaments de ciència dels materials
- Química I

Per tal de preveure una implementació extensiva a totes les assignatures que integraran els nous estudis de grau a la UPC, l'ICE ha elaborat i posat a l'abast de tota la comunitat el document **La guia docent, qüestions importants que cal tenir en compte**.

Durant l'any 2008 està prevista l'oferta de formació a tot el professorat en la utilització d'aquesta eina que permet la informació relativa al contingut i al desenvolupament de les assignatures

Projectes institucionals de la UPC en el marc dels ajuts AGAUR-ECTS

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

Els projectes de la UPC que han obtingut la concessió d'ajut són els següents:

- Formació del professorat de la UPC per adaptar-se a un model centrat en l'aprenentatge en el marc de l'EEES (2n període). Ajut de 28.000,00 €, projecte presentat per l'ICE.
- Suport docent al procés d'adaptació a l'EEES, principalment orientat a la formació del PAS. Ajut de 28.000,00 €, presentat pel Servei de Desenvolupament Professional.
- Càpsula autoformativa multimèdia de competències transversals. Ajut de 5.000,00 €, projecte presentat pel Programa Innova.

L'ICE, amb aquest finançament, ha dut a terme les activitats formatives EEES, especificades a l'apartat de formació d'aquesta Memòria.

Acords de col·laboració amb les unitats bàsiques i suport a iniciatives adreçades a la millora de l'activitat docent

L'ICE, durant el 2007 i d'acord amb el vicerectorat de política acadèmica, ha establert acords de col·laboració amb diverses unitats bàsiques per al desenvolupament d'actuacions orientades a la millora i a la innovació docent en el marc de l'EEES, que s'han concretat en els projectes següents:

- "Programa Transversal" de l'EUETII. L'objectiu de l'actuació era desenvolupar la incorporació de competències transversals de forma gradual des del primer curs i donar suport i formació al professorat. El suport de l'ICE es va concretar en l'organització d'activitats formatives adreçades al PDI sobre aprenentatge basat en problemes (PBL), desplegament i avaluació de competències i tècniques de comunicació oral.
- "Definir els objectius i les metodologies del procés de formació de l'estudiant i expressar-los en termes de competències i amb una renovació profunda de les metodologies cap a models més actius" de l'ETSEIB. L'objectiu proposat era engagar diferents plans pilot amb paquets d'assignatures significatives en l'entorn acadèmic de l'ETSEIB en base al model pedagògic que s'està impulsant per a l'EEES a la UPC. El suport de l'ICE va ser per a l'elaboració de nous materials docents de les assignatures a la factoria de recursos docents ubicada a l'ETSEIB, i l'organització de dues activitats formatives pertanyents al programa de formació per a l'EEES.
- "Pla d'informació, formació i assessorament per a l'adaptació de la docència dels departaments FEN i FA de la UPC als fonaments del procés de Bolonya", dels departaments de Física Aplicada i de Física i Enginyeria Nuclear. L'objectiu plantejat era facilitar que el professorat del departament disposés de la formació suficient per poder afrontar

l'adaptació al model docent de l'EEES amb les màximes garanties. El suport de l'ICE es va concretar a facilitar l'elaboració de nous materials docents de les assignatures a la factoria de recursos docents ubicada a l'ETSEIB, i enorganitzar dues activitats formatives pertanyents al programa de formació per a l'EEES.

Finalment, el acord per al suport als projectes que figuren a continuació es van concretar a finals de 2007 amb la previsió de dur-los a terme al llarg de 2008.

- "Integració d'eines TIC-UPC per a la docència en l'EEES", de l'ETSETB.
- "Atenea Camins" i "Janus": canvi de model docent per a la implantació de l'EEES", ambdós de l'ETSECCPB.
- "Laboratori de sistemes encastats amb personalització de microcontrolador", del departament d'ESAIL.

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

L'ICE dóna suport al personal docent i investigador en les diferents convocatòries d'ajuts a projectes que se centren en l'àmbit de la millora de la docència, i que principalment són la convocada per la UPC: Convocatòria d'ajuts a projectes de millora de la docència (CAPMD), i la de l'AGAUR: Convocatòria d'ajuts a projectes de millora de la qualitat docent (MQD).

Les actuacions de l'ICE corresponen a la difusió, l'assessorament al professorat en la formulació dels projectes, les valoracions tècniques i el seguiment de la seva implementació. Cal destacar que un dels objectius prioritaris és donar visibilitat als projectes i per això es realitza la Jornada anual de presentació de projectes i la publicació del recull de ponències a Biblioteca. L'ICE recomana fer ús d'aquests recursos i anima a les unitats bàsiques i al professorat en general a presentar-hi propostes, ja que aquest és un mitjà molt efectiu per conèixer els interessos i les necessitats del col·lectiu docent en aquesta àmbit i per promoure la millora de la docència a la nostra institució.

La participació a les convocatòries de 2007 es resumeix en el quadre següent:

CONVOCATÒRIES (2006-2007)			
	PROJECTES UPC PRESENTATS	PROJECTES UPC SUBVENCIONATS	IMPORTS ATORGATS
Ajuts millora de la qualitat docent AGAUR (MQD) - conv. 2007	52	18	121.580
Ajuts millora de la docència UPC (CAPMD) - conv.2006-2007	58	26	147.849
- Modalitat A: projectes individuals (presentats en equip o individualment)	37	17	86.849
- Modalitat B: projectes integrats (presentats i avalats per un centre docent o departament)	21	9	61.000
TOTALS	110	44	269.429

Durant el 2007 hi ha hagut un increment molt important dels projectes de la UPC subvencionats a la convocatòria MQD de l'AGAUR. Al 2006 s'havien presentat 15, i se'n van concedir 5, per import de 37.400 €, fet que representa un increment del 225%.

Premi del Consell Social a la Qualitat en la Docència Universitària

L'ICE, com ha fet durant els darrers anys, col·labora amb el Consell Social en la valoració dels projectes que es presenten al Premi a la Qualitat en la Docència Universitària.

El premi de la 10ena convocatòria, que correspon a 2007, va recaure en el projecte: "*Planificació Estratègica de les assignatures d'Experimentació en Enginyeria Química a l'EUETIB (PEEEQ)*" del professor Moisès Graells del departament d'Enginyeria Química.

Cal destacar que aquest projecte també va rebre la distinció Jaume Vicens Vives que atorga la Generalitat de Catalunya amb la finalitat de premiar l'excel·lència universitària.

D'altra banda, el Consell Social també va concedir una menció especial honorífica al projecte: *Model Rocket Workshop* de l'equip dirigit pel professor Josep I. Rojas, de l'Escola Politècnica Superior de Castelldefels.

Difusió de bones pràctiques

La participació de l'ICE a les convocatòries d'ajuts, subvencions i premis relacionats amb la millora i la innovació docent du el compromís implícit de donar visibilitat als resultats dels projectes desenvolupats, sempre de comú acord amb el professorat implicat.

L'ICE facilita la difusió dels resultats dels projectes mitjançant:

- L'organització d'una jornada anual de presentació de resultats dels projectes de millora de la docència de la UPC. La 3a jornada anual va tenir lloc el 28 de juny de 2007. S'hi van presentar 12 projectes, amb l'assistència de 60 professors i professores dels diferents centres de la UPC.
- La publicació electrònica dels projectes presentats a les diferents jornades. Com ja es veu realitzant des de 2005, l'ICE elabora una publicació electrònica ubicada a Biblioteca que recull totes les presentacions de cada jornada.

D'altra banda, el 14 de març de 2007 es va dur a terme, en col·laboració amb l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona i la seva biblioteca, una jornada d'intercanvi d'experiències realitzades amb el suport de la Factoria. Aquesta activitat es va titular "Creació de materials

multimèdia per a la millora docent, experiències a la pròpia escola (EPSEB)", i va comptar amb la participació de 31 persones.

Els Grups d'Interès: Projecte RIMA

Durant el 2007 l'ICE ha posat en funcionament el projecte **RIMA (Recerca i Innovació en Metodologies d'Aprenentatge)**, per tal de consolidar les xarxes de professorat especialista en diferents línies d'innovació educativa. El projecte neix amb la doble voluntat de donar una major visibilitat a la innovació docent que ja s'està desenvolupant a la UPC i de potenciar la participació del professorat en activitats d'innovació i recerca educativa.

La voluntat institucional és que aquests grups:

- *Afavoreixin la participació i la implicació de la comunitat acadèmica, especialment de la UPC però oberts a la resta d'institucions*
- *Tinguin voluntat d'articular projectes que permetin a la Universitat avançar en el camí de la millora i la innovació docent.*
- *S'orientin a la consecució de resultats que puguin ser difosos i tenir impacte en la nostra comunitat.*
- *Difonguin les seves actuacions i comparteixin les seves experiències.*
- *Estiguin disposats a participar de la formació, la informació i l'assessorament de la nostra comunitat.*
- *Procurin ser referents en el seu camp d'actuació.*

La xarxa està formada per diversos grups d'interès configurats entorn de diferents temàtiques. Actualment els grups que estan en funcionament són els següents:

- Grup d'aprenentatge Dirigít
- Grup d'interès en aprenentatge cooperatiu (GIAC)
- Grup d'avaluació de la pràctica acadèmica (GRAPA)
- Grup de recerca en competències (GRECO)
- Grup de treball en el portafoli de l'estudiantat (GTPOe)
- Grup de recursos per a la didàctica de la química (GReDiQ)

Des del primer moment, l'ICE posa a la disposició dels grups de treball una plataforma electrònica que permet la comunicació, intercanvi i visibilitat del treball dels diferents grups. La plataforma és accessible des del web de l'ICE.

El 27 de juny de 2007, a la "JORNADA D'INNOVACIÓ DOCENT A LA UPC: iniciatives a la innovació i la recerca en metodologies d'aprenentatge" es va presentar el projecte i els seus objectius, així com la plataforma i les seves funcionalitats. L'acte va comptar amb la participació de 82 persones.



Pàgina principal del web de RIMA

A continuació es relacionen les activitats més destacables dels diferents grups:

- Jornada anual sobre Aprenentatge Cooperatiu. A l'acte, que es va realitzar a Valladolid, es van presentar 23 comunicacions i va comptar amb la participació de 75 professors i professores, membres de 20 universitats espanyoles. El grup organitzador va ser el GIAC.
- Taller: *Avaluació i PBL. Com assegurar l'aprenentatge individual*. A aquesta activitat van assistir 15 persones i va tenir una durada de 3 hores. El grup organitzador va ser el GRAPA.
- Jornada de debat: competències a l'ESO i a les empreses i disseny i impartició d'un taller sobre competències a la Universitat de Valladolid. Ambdues actuacions van ser organitzades pel GRECO.
- Seminari: *Student Portfolio and e-Portfolio development in Europe. The case for technical studies and engineering*, que va comptar amb la participació de 24 persones. Aquesta activitat va ser organitzada pel GTPOe.

Observatori de les pràctiques docents a la UPC

Al llarg de 2007, l'ICE ha dut a terme el projecte de creació d'un observatori de les pràctiques docents a la UPC.

L'objectiu d'aquest projecte és contribuir a l'impuls, l'anàlisi i la reflexió sobre els canvis que representa l'adaptació de les pràctiques docents als aspectes que promou l'EEES.

El projecte s'ha dut a terme amb la col·laboració del Gabinet Tècnic de Planificació, Avaluació i Estudis, i s'ha realitzat mitjançant la recollida de dades amb un qüestionari electrònic a una mostra significativa i representativa de les assignatures impartides a la UPC, sobre els aspectes següents: objectius, programació, estratègies d'ensenyament/aprenentatge i avaluació.

Els resultats de l'estudi, que recollia informació d'un conjunt de 419 assignatures d'estudis de 1r i 2n cicles, es van presentar al Consell de Govern de juliol de 2007.

Avaluació de l'impacte de la formació

Durant el curs 2007-08, l'ICE ha impulsat i iniciat de forma interna el projecte "Avaluació de l'impacte de la formació oferta per l'ICE al PDI". Dins aquest estudi s'ha procedit a l'anàlisi de la formació del Programa de Formació Inicial (ProFI) i del Bloc bàsic de formació a l'EEES. Els objectius plantejats se centraven, fonamentalment, en: identificar els principals factors favorables i limitadors de la transferència dels continguts de la formació a l'activitat docent; obtenir informació sobre experiències d'innovació i millora desenvolupades pel professorat assistent a la formació; recopilar evidències que permetin la introducció de millores dins el pla de formació de l'ICE dirigit al PDI de la UPC.

Els instruments utilitzats per aquest estudi van ser, entre d'altres, un qüestionari sobre l'avaluació de l'impacte de la formació en l'activitat docent i els qüestionaris que anualment els estudiants responen sobre la seva satisfacció amb l'assignatura i amb el professorat.

Del total de persones que van respondre l'enquesta elaborada per avaluar l'impacte, el 81% de professors van introduir canvis i millores a la seva aula vinculades amb la formació impartida a l'ICE.

De forma general, algunes de les qüestions valorades més positivament van ser les que es recullen a continuació:

Amb el Temps, considero que la formació realitzada per l'ICE...

QÜESTIÓ	MITJANA
Ha estat font de reflexió sobre la millora de la pròpia actuació docent: va despertar el meu interès per conèixer i aprofundir en el tema	4,08
M'ha proporcionat coneixements importants i valuosos per a la millora en el desenvolupament de la meua actuació professional	4,06

Satisfacció amb la formació

QÜESTIÓ	MITJANA
Li recomanaria a altres companys assistir al mateix curs en què vaig participar	4,02
La meua valoració general de la formació (professorat, metodologia, materials...) és positiva	3,94

Factors que m'ha ajudat al desenvolupament i millora

QÜESTIÓ	MITJANA
Motivació personal	4,61
Suport per part de l'ICE	3,76
Coneixement sobre com realitzar les experiències	3,73

De l'anàlisi dels resultats dels qüestionaris que anualment els estudiants realitzen sobre el professorat i sobre la matèria, cal destacar que els participants en la formació de l'ICE han obtingut, en tots els casos, puntuacions més altes que els professors que no han realitzat cap activitat formativa oferta per la unitat.

Projecte d'anàlisi sobre la formació en matèria d'eficiència energètica (ICAEN)

L'Institut Català de l'Energia (ICAEN) va encarregar a l'ICE un estudi amb la finalitat d'identificar el tractament que reben els coneixements científics, tècnics i econòmics sobre energia i sobre eficiència energètica al llarg de les diferents etapes del sistema educatiu reglat i no reglat. L'estudi també preveia analitzar-ne la idoneïtat i realitzar propostes de millora.

En la seva primera fase, l'estudi es va centrar en l'Educació Secundària Obligatòria, el Batxillerat, els Cicles Formatius de Formació Professional de Grau Mitjà i de Grau Superior i els Estudis universitaris de 1r i de 2n cicles, tot i que era probable una futura ampliació de l'estudi a l'educació infantil i primària, al 3r cicle de formació universitària o a la formació permanent.

En el marc d'aquest projecte, al juliol de 2007, es va celebrar la Jornada *L'eficiència energètica als diferents nivells educatius. Situació actual i propostes de futur*, que va comptar amb la participació de 40 persones, professors i professores de secundària i d'universitat.

Participació en actes relacionats amb la millora dels processos d'aprenentatge

Per tal de conèixer, promoure i transferir resultats de bones pràctiques, els membres de l'ICE han participat en diversos actes relacionats amb la millora i la innovació docents.

Les actuacions més destacades han estat:

- Simpòsium Red Europea de Docència Universitària (RE-DU), Universitat Politècnica de València, gener de 2007
- Seminari: "Cómo hacer realidad la voluntad de renovación metodológica en la universidad", Segòvia, maig de 2007
- V Jornades de Xarxes de Recerca en Docència Universitària, Alacant, juny de 2007
- Reunió amb l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Politècnica de València

- Segones Jornades de bones pràctiques acadèmiques, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, octubre de 2007
- Seminari internacional *El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje*, organitzat per la Red Europea de Docencia Universitaria (RE-DU), Barcelona, juliol de 2007
- I Congrés Internacional de Noves Tendències en la Formació Permanent del Professorat, Universitat de Barcelona, setembre de 2007. Ponència presentada: Els cursos de Formació semipresencials en l'àmbit de les matemàtiques. Possibilitats i implicacions en l'ús de Moodle
- Reunió dels directors dels ICES de les universitats espanyoles, Palma de Mallorca, novembre de 2007
- 15º Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas, Escuela Universitaria Politécnica de Valladolid, 18, 19, 20 de julio, 2007. Ponència presentada: Las competencias transversales en el PROFEDI: Contexto académico y mercado laboral

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

L'ICE actua com a promotor de la incorporació de les TIC a la docència, coordinant diversos projectes amb la finalitat de donar suport al PDI i a les unitats bàsiques en aquest àmbit.

Les actuacions principals que s'han dut a terme durant l'any 2007 han estat les següents:

- Col·laboració amb els Departaments de Física Aplicada i Física i Enginyeria nuclear i l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) per a l'elaboració de nous materials de suport a la docència de les assignatures participants a projectes dins del marc del pla d'actuació de la UPC per al desenvolupament d'activitats orientades a la integració a l'EEES, ja esmentat a l'apartat d'innovació.
- Suport al desenvolupament d'un recurs docent multimèdia per a l'aprenentatge de la Resistència de Materials del departament de Resistència de Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Aquesta assignatura s'imparteix en el pla d'estudis d'Enginyeria Industrial i d'Enginyeria Química de l'ETSEIB. Alhora s'imparteix a diverses titulacions d'enginyeria superior, tècnica i arquitectura.
- Suport al projecte "Laboratori de sistemes encastats amb personalització de microcontrolador" del departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial, que desenvolupa una planta de simulació per a la realització de pràctiques.
- Suport per a un treball acadèmic sobre Proves Objectives Tancades dut a terme per professors dels departaments d'Enginyeria Química i de Matemàtica Aplicada III de

l'ETSEIB, aportant dades referents a la UPC i establint la relació amb el professorat que realitza aquest tipus de proves

- Millores de l'Editor XML de material docent. Es tracta d'un Editor XML desenvolupat per l'ICE orientat principalment a l'edició de material docent i està 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. Les Factories i l'ICE estan utilitzant aquest recurs per a la generació de materials docents i les unitats bàsiques per a la producció dels manuals d'acollida. S'han generat aproximadament 20 materials a més dels 23 manuals d'acollida.
- Suport al projecte 62 v2.0. per a l'estudiantat de l'assignatura Senyals i Sistemes II del departament de Teoria del Senyal i Comunicacions (TSC). S'han reprogramat funcionalitats i s'ha fet ús del programa a les classes teòriques.
- Taller de formació de l'Editor del Manual d'Acollida del PDI adreçat als administradors de cada unitat bàsica per explicar-ne l'ús i promoure així la producció dels manuals. Durant el 2007 s'han elaborat 23 manuals
- Posada en marxa de la plataforma RIMA per als Grups d'Interès amb la finalitat d'afavorir la dinamització, la comunicació, la col·laboració i la visibilitat dels membres dels grups i entre els grups. A la segona meitat de 2007 s'han definit les especificacions per a la nova versió RIMA 2.0, per tal d'incorporar el mòdul d'inscripcions per donar cabuda a la comunitat de dins i fora de la UPC.
- Taller de formació de la plataforma RIMA adreçat als coordinadors de cada grup d'interès, per explicar-ne l'ús i promoure'n la utilització

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).
- 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

L'ICE coordina les actuacions de manteniment, explotació i determinació de noves prestacions d'Atenea, campus virtual de la UPC. El curs passat es va implantar el seu ús de forma generalitzada i va entrar en fase d'explotació.

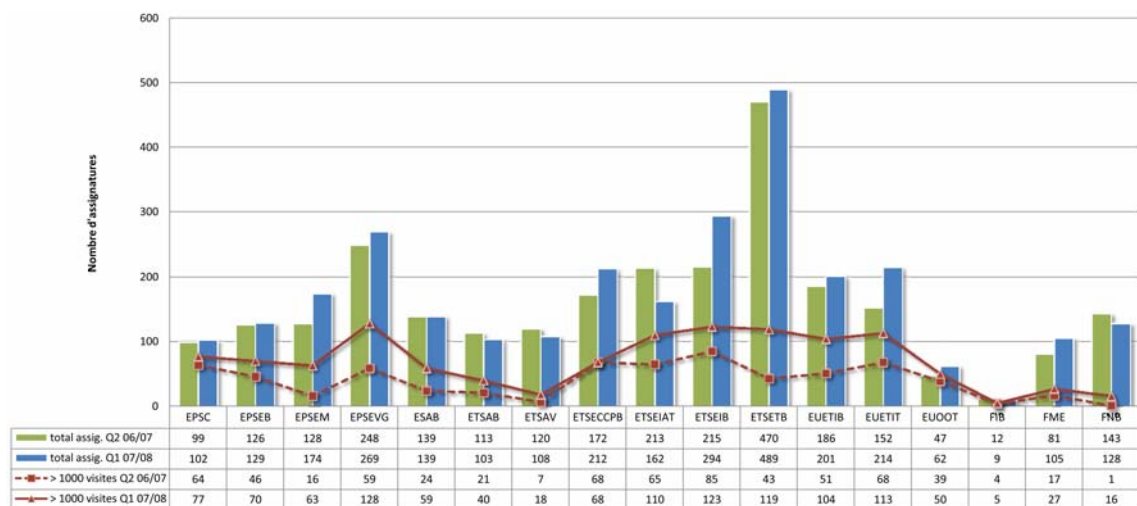
En aquest sentit, un exemple de la tasca feta, és la creació d'un grup de treball per dur a terme un estudi sobre els perfils d'usuaris de la plataforma i sobre la sincronització PRISMA-ATENEA, per tal d'automatitzar les càrreges d'assignatures, professorat i estudiantat. El resultat d'aquest treball formarà part de la definició de millores a implementar durant el curs 2008-2009.

Així mateix, l'ICE té l'encàrrec de donar suport al professorat en l'ús pedagògic de la plataforma i per aquest motiu ha desenvolupat les següents actuacions:

- Disseny del projecte de creació d'una xarxa de proximitat per donar millor resposta a les necessitats del professorat, aproximant-se al seu lloc de treball.
- Ampliació de la oferta formativa i d'intercanvi d'experiències per potenciar l'ús de les funcionalitats docents de la plataforma. En aquesta línia, cal esmentar que durant el 2007 s'han dut a terme 17 activitats formatives específiques sobre l'ús d'Atenea, que han comptat amb la participació de 314 professors i professores i que ha suposat 1.152 hores de formació.
- Actuacions de Suport al professorat i a l'estudiantat. Des del mes de setembre de 2007, l'ICE coordina el suport metodològic de l'ús de la plataforma. En aquest sentit, s'han dut a terme 329 intervencions, 214 de les quals s'han realitzat per correu electrònic, 62 mitjançant el fòrum i 52 d'atenció telefònica
- Elaboració de documents de suport en format molt breu, anomenats "píndoles informatives", creats amb la voluntat d'oferir informació àgil i eficaç per a tota la comunitat universitària usuària. Aquests materials són accessibles al Dipòsit de Materials Docents de la UPC (UPCOpenCourseWare) i a les diferents edicions del butlletí de l'ICE.

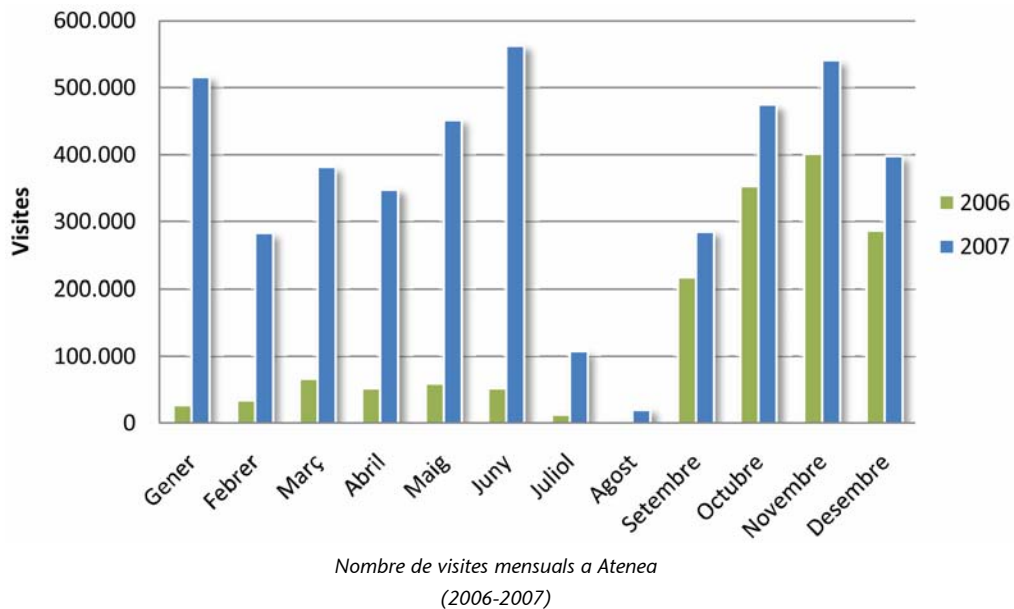
A continuació es presenta una taula que recull el nivell d'utilització d'Atenea a les assignatures agrupades per centres i la gràfica que ho representa.

NIVELL D'UTILITZACIÓ D'ATENEA (ASSIGNATURES/CENTRE) (GENER-DESEMBRE 2007)								
REGISTRE D'ACTIVITATS	BAIX (fins a 500)	%	MITJÀ (de 500 a 1.000)	%	ALT (més de 1.000)	%	TOTAL	
EPSC	30	14,93	30	14,93	141	70,15	201	
EPSEB	103	40,87	33	13,10	116	46,03	252	
EPSEM	146	48,34	77	25,50	79	79,00	302	
EPSEVG	213	41,20	117	22,63	187	36,17	517	
ESAB	137	49,28	58	20,86	83	29,86	278	
ETSAB	124	57,41	31	14,35	61	28,24	216	
ETSAV	172	75,44	31	13,60	25	10,96	228	
ETSECCPB	211	54,95	37	9,64	136	35,42	384	
ETSEIAT	151	40,27	49	13,07	175	46,67	375	
ETSEIB	235	46,17	66	12,97	208	40,86	509	
ETSETB	648	67,57	149	15,54	162	16,89	959	
EUETIB	165	42,64	67	17,31	155	40,05	387	
EUETIT	130	35,52	55	15,03	181	49,45	366	
EUOOT	14	12,84	6	5,50	89	81,65	109	
FIB	8	38,10	4	19,05	9	42,86	21	
FME	116	62,37	26	13,98	44	23,66	186	
FNB	230	84,87	24	8,86	17	6,27	271	
TOTAL	2.833	47,81	464	15,05	1.868	40,25	5.561	



Nivell d'utilització per assignatures/centre 2007
(2on quadrimestre 2006/2007 + 1er quadrimestre 2007/2008)

El gràfic que figura a continuació mostra el nombre de visites que ha rebut el Campus al llarg de 2007, de forma comparativa en relació a l'any anterior. Cal recordar que, durant la primera part de 2006 la plataforma va ser utilitzada de forma experimental en una prova pilot i el seu ús va ser d'implantació massiva a partir del mes de setembre del curs 2006-2007.



La mitjana de visites mensuals, sense comptar els mesos de juliol i agost en que l'activitat es escassa, és de 424.000, xifra que és molt elevada.

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 dotar-lo dels recursos TIC que li permetin assolir els objectius del nou model docent que planteja l'EEES. S'hi pot accedir d'una forma lliure i gratuïta a maquinari i programari especialitzat per a la creació i desenvolupament de recursos docents en format electrònic, i es compta amb el recolzament d'un equip especialitzat (bibliotecaris, informàtics i personal expert en multimèdia). Es disposa d'un total de 11 Factories repartides als diferents Campus de la UPC.

Les principals actuacions que s'han dut a terme al llarg de 2007 han estat les següents:

- 505 actuacions de suport
- 15 recursos docents catalogats
- 104 préstecs de recursos (PC, capturadores de vídeo, escàners, videocàmeres, kits de micros, digitalitzadores de diapositives)

Les unitats usuàries d'aquests serveis han estat: 12 centres docents, 14 departaments i altres 10 unitats funcionals.

De forma paral·lela, l'ICE ha dut a terme algunes actuacions per tal de millorar el servei de les Factories, entre les quals es destaquen:

- Estudi de la redistribució de recursos humans per poder disposar d'un grup de treball més especialitzat en actuacions multimèdia de caràcter més avançat.
- Renovació de maquinari. Durant aquest període s'han renovat diversos equipaments TIC ubicats en algunes de les Factories.
- Realització d'un taller de formació sobre l'ús de l'Editor XML de materials docents, elaborat per l'ICE i posat a disposició de la comunitat UPC. Els principals destinataris d'aquest taller han estat bibliotecaris responsables de factories, personal d'Edicions UPC i personal de suport de l'ETSETB i l'ETSCCPB.
- Creació d'un grup de treball amb l'objectiu de definir les especificacions sobre el nou web de la Factòria.

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 2007 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
- Suport a l'organització i coordinació de la convocatòria d'equipaments docents

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. Atesa la demanda de formació per al professorat que actua com a tutor, durant el 2007 s'ha realitzat un taller sobre la feina del tutor: Eines i estratègies per desenvolupar les sessions de tutoria, en què van participar 18 persones, principalment tutors i tutores dels diferents centres de la UPC.

L'objectiu d'aquesta activitat ha estat fomentar l'intercanvi d'experiències entre els participants i facilitar eines i estratègies per afrontar les tutories individuals i grupals.

Programa de Formació d'Estudiants en Departaments i Instituts

El Programa de Formació d'Estudiants en Departaments i Instituts (PROFEDI) es va posar en marxa al 2003. El seu objectiu principal és facilitar que l'estudiantat de la UPC pugui rebre formació personalitzada en recerca i desenvolupament i adquireixi un conjunt de competències transversals.

Per assolir-ho, el programa preveu la incorporació de l'estudiantat a departaments i instituts de la UPC per seguir plans de treball proposats pel professorat participant.

Addicionalment, els estudiants i les estudiantes 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. Durant el 2007 s'ha posat en marxa la convocatòria utilitzant una plataforma informàtica de gestió que permet al professorat elaborar les propostes i les avaluacions de l'alumnat al seu càrrec.

A la convocatòria de 2007 s'han presentat 106 propostes de formació. Els beneficis de la participació en aquest programa ha arribat a 80 estudiants i estudiantes.

Intercampus

El projecte Intercampus té com a objectiu compartir assignatures de lliure elecció entre les set universitats públiques de Catalunya i la UOC. 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 2007, que han comptat amb un total de 200 estudiants, han estat les següents:

- Quadrimestre de primavera (segon quadrimestre del curs 2006-2007)
 - Física Moderna: exemples i aplicacions, 33 estudiants
 - Meteorologia: fonaments i aplicacions, 37 estudiants
 - Un món de fórmules: descobreix les matemàtiques amagades en problemes de la ciència, 32 estudiants

- Quadrimestre de tardor (primer quadrimestre del curs 2007-2008)
 - Docència de les Matemàtiques amb Laboratoris Virtuals, 29 estudiants
 - Física Moderna: exemples i aplicacions, 34 estudiants
 - Salut Visual i Desenvolupament, 35 estudiants

De forma paral·lela, durant el mateix període, un total de 235 estudiants de la UPC s'han matriculat en assignatures d'altres universitats ofertes en aquest projecte.



Pàgina principal del web de l'Intercampus

Jornada de professorat d'Intercampus

El 13 d'abril de 2007 va tenir lloc la Jornada de Professorat d'Intercampus per l'intercanvi d'experiències docents.

La organització d'aquesta jornada va ser a càrrec de la comissió docent d'Intercampus en la que l'ICE és el representant de la UPC. A l'acte, que va tenir lloc a la Facultat de Matemàtiques de la UPC, van participar més de 50 professors de totes les universitats públiques catalanes i de la Universitat Oberta de Catalunya.



4. ESTRUCTURA I FUNCIONAMENT

4.1. Govern i representació

Durant l'any 2007, 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.

La segona sessió es va realitzar al juliol i s'hi aprovar la Memòria de 2006 i el Pla Estratègic 2007-2010.

Equip directiu

La composició de l'equip directiu durant el 2007 va ser la següent:

Direcció:

- Imma Torra Bitlloch

Subdireccions:

- Ignacio de Corral Manuel de Villena
- Maria Martinez (des de l'1 de juny de 2007)
- Francesc Vallverdú (fins el 30 de setembre de 2007)
- Isabel Gallego (des de l'1 d'octubre de 2007)

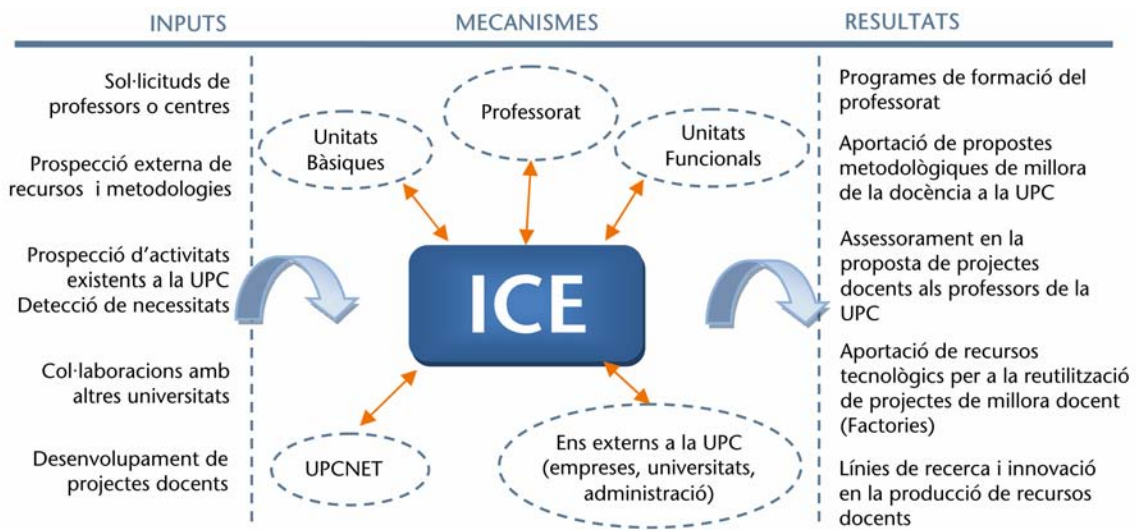
Direcció tècnica:

- Joan Francesc Córdoba Pérez

4.2. Model de funcionament

Des de fa anys l'ICE utilitza un model organitzatiu de funcionament per processos i 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 2007 ha estat el tercer 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 als sistemes d'informació, durant el 2007 s'ha treballat en l'actualització i la millora del conjunt de sistemes d'informació de que es disposa i que permeten optimitzar esforços i recursos. En aquest sentit, s'ha treballat en dues línies principals: la primera, el gestor d'activitats formatives per enllaçar-lo a les dades contingudes a la base de dades del servei de personal relatives al professorat, com ara la ubicació física, el departament i el centre d'adscripció. La segona relativa als 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 de forma molt important; s'han totalitzat 138.738 visites, fet que suposa un 61% d'increment respecte al 2006, 109.486 visitants diferents, un 72% més que l'any anterior i 643.778 pàgines visitades, que representen un augment del 89%.

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 2007 es van publicar 4 edicions del Butlletí, totes consultables des del web.

Butlletí de l'ICE

Les llistes de distribució

Un mecanisme habitual que utilitza l'ICE per informar al professorat de les activitats que ofereix, és la tramesa d'aquesta mitjançant llistes de distribució específiques. Aquestes llistes pensades per que el professorat que ho desitgi, es doni d'alta o de baixa de forma automàtica mitjançant el web de l'ICE. En aquest moment l'ICE disposa de dues llistes, la que correspon a persones interessades en les activitats adreçades al professorat de la UPC (1.153 persones) i la de les relatives al professorat de secundària (2.286 persones).

La planificació quadrimestral d'activitats

Per tal de millorar la difusió d'activitats i arribar a tot el professorat, durant el 2007, s'ha iniciat una nova línia consistent a trametre la planificació quadrimestral de les activitats a tot el professorat de la UPC i a publicar-la a la revista "e-informacions" adreçada al personal docent i investigador i al personal d'administració i serveis de la UPC.