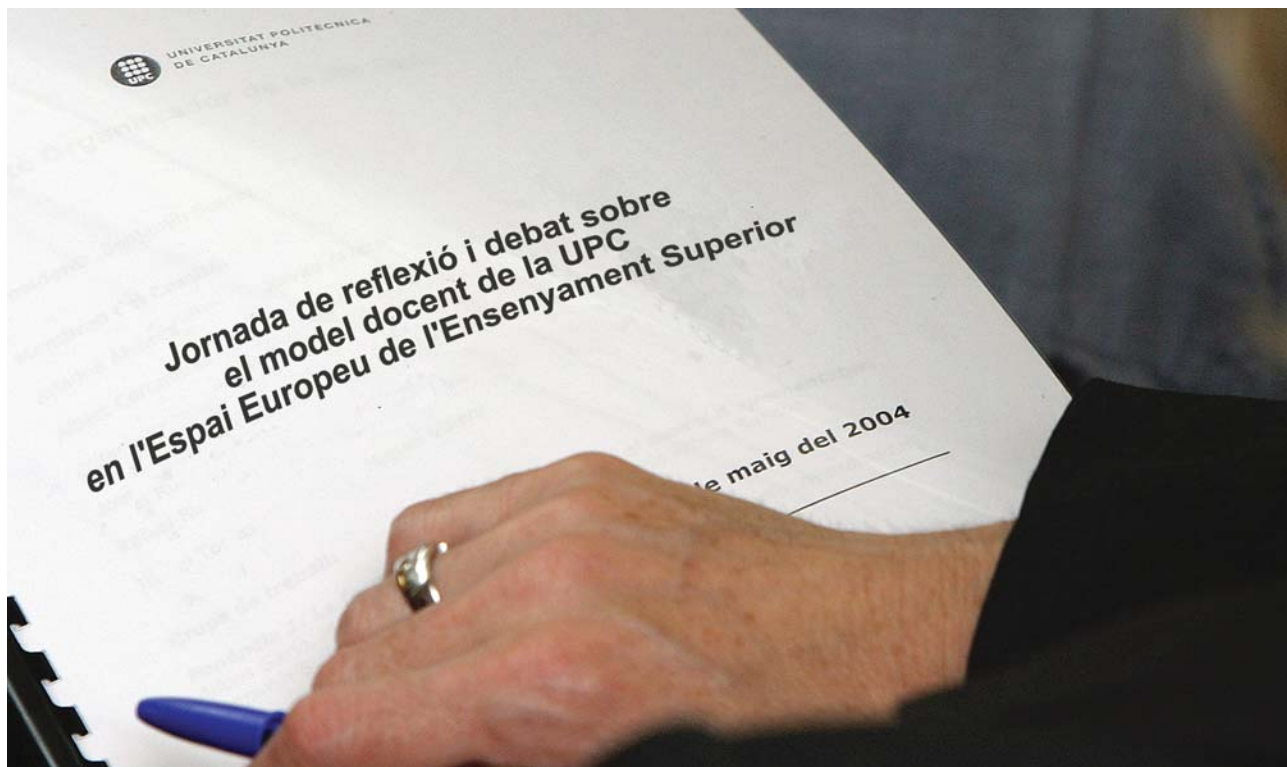


# informacions

Edició i redacció: Servei de Comunicació Institucional. Tel. 93 401 61 43. <http://www.upc.edu>  
Versió electrònica: <http://www.upc.edu/revistainformacions>

Maig 2004



El disseny de la universitat en el marc de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior va ser l'entorn de treball que va presidir la jornada de debat i reflexió sobre el model docent de la UPC que va tenir lloc l'11 de maig passat. En el decurs de la sessió es van presentar iniciatives i projectes innova-

dors en l'àmbit del nou model d'ensenyament i els ponents i els assistents a la jornada van debatre sobre els elements clau que la Universitat haurà de definir per dibuixar el model de la formació que impartirà els propers anys ●

# 3

## Especial Claustre Universitari

El 13 de maig van tenir lloc les votacions per aprovar els documents presentats al Claustre Universitari reunint el 16 d'abril ●



# 6

## Desmantellat el reactor nuclear Argos

El desmantellament i la clausura del reactor nuclear Argos de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona és la primera operació d'aquest tipus que es du a terme a Espanya.

El procés, iniciat fa 15 anys, ha permès la rehabilitació d'una part del recinte per a la instal·lació d'un simulador conceptual de central nuclear i d'una unitat de dosimetria beta per a la docència i la recerca ●

# 11

# Informe del rector al Consell de Govern 29 d'abril de 2004

**Es destaquen a continuació els aspectes més sobresortints de l'informe que el rector va presentar davant el Consell de Govern. Són aquests:**

**Condol.** El rector demana que consti en acta el condol de la comunitat universitària per la mort d'Antonio Montes Martínez, membre del personal d'administració i serveis.

**Nou marc polític espanyol.** El rector fa un repàs a les competències del nou Ministeri d'Educació i Ciència, que assumeix les vinculades a ciència, i explica que el Ministeri d'Indústria conserva les competències sobre telecomunicacions i societat de la informació. També informa del nomenament del rector de la Universitat d'Alacant, Salvador Ordóñez, com a nou secretari d'Estat d'Universitats, i de Salvador Barberá com a secretari d'Estat de Política Científica i Tecnologia, amb qui hi ha els primers contactes per tractar la instal·lació del superordinador. Igualment, informa del probable nomenament de Francisco Marcellán al capdavant de l'ANECA. També hi ha hagut un primer contacte amb el ministre d'Indústria, José Montilla, que ha mostrat el seu interès per la col·laboració de la UPC en temes relacionats amb les energies renovables. El rector explica que ha estat nomenat secretari de la Subcomissió d'Ensenyaments Tècnics i per a la comissió mixta que estudia la partició de l'Àrea d'Organització d'Empreses en dos àmbits: enginyeria i economia.

**Relacions institucionals.** El rector explica que ha mantingut una entrevista amb el conseller en cap, Josep Bargalló, amb la presència del conseller Carles Solà, per informar-lo sobre els projectes més emblemàtics de la UPC. Destaca el clima d'entesa amb el conseller de Medi Ambient i Habitatge, Salvador Milà, i la possibilitat d'establir una aliança estratègica perquè la UPC participi en el Centre d'Energies Renovables, que està previst que s'instal·li a Vandellòs. Anuncia que properament tindrà una entrevista amb el president de la Generalitat de Catalunya.

El secretari de Telecomunicacions i Societat de la Informació, Oriol Ferran, ha manifestat al rector el seu interès pel programari lliure i per la possibilitat d'un espai per hostatjar maquinari de la Generalitat de Catalunya, un tema en el qual la UPC està ja treballant per hostatjar el maquinari propi i en el qual podrien col·laborar. En una nova trobada amb el conseller de Treball, Josep M. Rañé, el rector ha confirmat la intenció de mantenir la XIT, la Xarxa d'Innovació Tecnològica, el 50 % dels centres de la qual són de la UPC.

El rector relata una reunió amb l'alcalde de Barcelona, Joan Clos, en la qual ha quedat patent un clima general de bona entesa, i en particular la coincidència en la proposta genèrica de la Ciutat de l'Arquitectura al Campus de Llevant o a un altre lloc adient. Informa que Miquel Barceló ha estat nomenat l'interlocutor de l'Ajuntament de Barcelona per a aquest tema i es refereix a l'acceleració del projecte de remodelació de l'edifici de l'ETSEIB en els propers mesos. També anuncia l'interès de l'Ajuntament per participar en el Nobel's Day, previst per al 20 d'octubre.

**Prova pilot d'estudis en el marc de Bolonya.** El conseller Carles Solà s'ha reunit amb els rectors, per presentar-los la política del DURSI, i han tractat la prova pilot dels estudis en l'escenari del marc de Bolonya, que té com a data d'inici el mes de setembre. La participació en la prova no comportarà canvis en els plans d'estudis que es presentin, sinó adaptacions i ajustaments al sistema ECTS. Igualment, el rector informa de l'interès del DURSI per incloure en la prova els segons cicles internacionals proposats per la UPC. Explica que el DURSI no ha previst un increment de finançament de les universitats, més enllà del 30 % ja pressupostat fins al 2010, per la qual cosa l'adaptació a Bolonya s'haurà de fer amb la dotació actual de recursos i professorat.

**Consell Social.** El rector analitza l'avanç en la constitució del Consell Social, esmenta el nomenament del president, Ramon Folch, i informa que prendrà possessió el 17 de maig.

**Actes i convenis.** El rector informa de la inauguració del nou edifici de l'EAE i de la clausura del reactor Argos a l'ETSEIB. Amb aquest desmantellament la UPC esdevé la primera institució de l'Estat capaç de descontaminar i recuperar un espai d'aquest tipus, on s'ha instal·lat un simulador de central nuclear per a la docència. L'EUPM ha signat un conveni per impulsar les III Jornades de Programari Lliure amb la col·laboració de l'Ajuntament de Manresa i de tres empreses.

L'EUETIT ha signat un conveni marc amb el Servei Meteorològic de Catalunya per a l'estudi i la formació en els camps de la recerca, la tecnologia i la formació en l'àmbit de l'electricitat atmosfèrica. A més, la UPC signarà un conveni amb l'Institut d'Estudis Catalans i la Fundació Cultura de Paz per impulsar el Nobel's Day.

**Clúster Tèxtil.** El rector informa de la reunió el proper mes de juny del Clúster Tèxtil UPC. La iniciativa, que pretén coordinar escoles, departaments i instituts, es podria estendre a altres àmbits de fora de la Universitat.

**Altres entitats.** El rector informa d'un preacord sobre el Centre CIM per reconfigurar-lo i anuncia la constitució d'un nou consell d'administració al Parc Mediterrani de la Tecnologia. Explica que ja s'ha completat el mandat dels Estatuts perquè el rector presideixi l'FPCC, Edicions UPC, el PMT i UPCnet. Informa també que Mercè Sala, fins ara presidenta de l'FPCC ha estat nomenada presidenta del Consell Social de la Universitat Pompeu Fabra.

**Retre comptes.** El rector es refereix a les reunions que ha mantingut amb diverses unitats i col·lectius de la Universitat durant el mes passat i anuncia que al llarg del pròxim mes de maig continuarà les compareixences.

**Els acords aprovats pel Consell de Govern es poden consultar a: <http://www.upc.edu/bupc>.  
En aquesta publicació trobareu informació sobre els més rellevants.**

## L'EEES, una oportunitat per construir la 'nova' Universitat

**La jornada sobre el model docent de la UPC en l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) va aportar idees i exemples que hauran**

**de guiar la construcció del model docent per a la Universitat dels propers anys. Un model que a la UPC ja s'està construint.**

Participació i debat van ser les paraules clau de la sessió de l'11 de maig, i en la qual es va analitzar el canvi en el model docent, posant l'èmfasi en el fet que la creació de l'EEES és una oportunitat única per assolir el gran canvi de la universitat. Segons el rector, Josep Ferrer Llop, caldrà un canvi en la cultura dels universitaris i en la percepció de la docència, la recerca i la transferència de resultats a l'entorn, "un canvi cultural més important que el que impulsaran les disposicions de les administracions per fer efectiu el nou marc educatiu".

La jornada, organitzada per l'Àrea de Docència, es va iniciar emmarcant el compromís que haurà d'assolir l'ensenyament superior amb la societat: formar ciutadans, afavorir la cohesió social i democratitzar l'accés al coneixement i a la tecnologia. Elements clau en un model que té com a premissa la formació al llarg de la vida i que cerca un nou sistema d'aprenentatge.

**La creació de l'EEES és una oportunitat única per assolir el gran canvi de la universitat en l'horitzó de l'any 2010**

La formació integral va ser un tema cabdal en la jornada: la introducció de matèries com la història de la ciència i de la tècnica —que vincula l'estudiant a l'entorn social, cultural, mediambiental—, la presència dels valors i de la sostenibilitat en la formació o l'increment de professorat vinculat a l'àmbit sociohumanístic van ser algunes de les idees presentades.

Els màsters internacionals també es van analitzar partint de l'experiència del màster orientat a la recerca que organitza el Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, els responsables del qual van defensar aquest tipus d'estudis per afavorir la transició



dels actuals programes de doctorat a estructures definides en l'EEES.

El rol dels actors del nou model, la definició d'aquest model i la motivació de les persones per assolir-lo van ser altres qüestions tractades, que es van concretar en projectes per estimular els processos d'innovació en l'ensenyament, en ofertes formatives per al professorat o instruments com la tutorització d'estudiants especialment dissenyada en funció de determinats estudis.

Sobre les metodologies centrades en l'aprenentatge, es va analitzar la modificació de la manera d'impartir la docència per disminuir el fracàs i adaptar-la a les necessitats dels estudiants i es va insistir en el foment d'un aprenentatge participatiu en el qual l'estudiant és l'actor principal. La participació, la motivació, el treball en equip i cooperatiu, la docència més interdisciplinària i basada en projectes són algunes de les característiques d'aquest model, que no ha d'implicar una disminució dels continguts, ni tampoc un esforç inassumible per al professorat. En definitiva, un model flexible amb un objectiu comú, però al qual es pot arribar transitant per diferents camins.

L'últim bloc de reflexió va ser l'organització i els recursos del model d'aprenentatge. La necessitat d'enfortir els lligams universitat-secundària, de po-

tenciar mètodes perquè l'estudiant aprengui amb autonomia i de diversificar els processos i les eines d'avaluació van ser altres dels temes plantejats. També es va posar sobre la taula la necessitat d'impulsar les habilitats informacionals i l'ús de les TIC i d'Internet per realitzar amb èxit el canvi cap al nou model docent.

En aquest context es van presentar diferents experiències sobre el repte que tenen els serveis de biblioteca universitaris per esdevenir veritables plataformes digitals d'accés a la informació i a la comunicació, i estimular la innovació docent de qualitat i l'aprenentatge interactiu.

La jornada es va tancar amb un debat sobre tots aquests elements: l'estructura dels estudis i el calendari acadèmic, l'aplicació de les TIC al model d'aprenentatge o la incentivació del professorat per fer front als canvis i per adaptar-se al nou model amb plenes garanties de qualitat.

El comissionat per a l'EEES, Benjamín Suárez, va clausurar la jornada mostrant el seu optimisme i la confiança que serà la mateixa institució universitària la que promourà la transformació del model, incorporant-hi les demandes de la societat sobre formació superior i compatibilitzant la formació inicial amb la formació al llarg de la vida, com proposa el model de Bolonya ●

<http://www.upc.edu/eees>



## panorama

### Les millors idees ambientals tenen premi

La construcció d'antenes a partir de materials reciclats del consum domèstic és el projecte presentat per un equip de l'ETSETB, guanyador del primer premi de la convocatòria oberta del 7è Concurs d'Idees Ambientals, que atorguen anualment l'Oficina del Pla de Medi Ambient i l'Univers. El segon premi ha estat per a un sistema d'informació sobre l'estat de càrrega de les piles de bastó, ideat pel Grup d'Instrumentació, Sensors i Interfícies, de l'EPSC. Els guardons d'aquest concurs es van lliurar el 23 d'abril, coincidint amb la Diada de Sant Jordi Sostenible. Enguany la temàtica ha girat al voltant de la campanya "Fem un gest sostenible" i del lema 'Més amb menys', que promou iniciatives de prevenció i minimització de residus a la Universitat i en l'entorn quotidià. En la convocatòria universitària, el primer



Els guanyadors del concurs, en l'acte de lliurament de guardons

guardó ha estat per al projecte *UPC sense fils*, de Daniel Crespo, estudiant de la FIB i PAS de l'EPSEB, que planteja utilitzar la tecnologia sense fils. El segon premi ha estat per al projecte d'optimització de l'ús dels sobres de correu intern, presentat per la professora de l'ETSEIB Núria Saperas ● <http://www.upc.edu/mediambient>

### El conseller Carles Solà reflexiona sobre els reptes de l'ensenyament superior.

El conseller del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, Carles Solà, va alertar al Campus de Terrassa que "la convergència europea de l'ensenyament superior exigeix un canvi de mentalitat del professorat i dels estudiants". Va assegurar que "hi ha una gran batalla per consensuar l'estructura de les titulacions i que "els docents hauran d'abandonar el sistema de la classe magistral per un altre de més crític i reflexiu, i s'haurà de fer alhora un seguiment de l'alumnat". Els estudiants "hauran de trencar amb el costum d'acumular apunts i estudiar per aprovar un examen". El conseller va fer aquestes reflexions el 29 d'abril en una conferència organitzada per l'Associació d'Antics Alumnes de l'EUETIT ●

<http://euetit-ct.upc.es>

### GLAT 2004: un exemple de cooperació i d'intercanvi entre professors universitaris i lingüistes

La producció de textos especialitzats: estructura i ensenyament, va ser el tema d'aquest any del Col·loqui Internacional GLAT 2004 (Grup de Lingüística Aplicada a les Telecomunicacions), que va tenir lloc els dies 12, 13 i 14 de maig a la UPC, organitzat conjuntament amb l'UPF i l'ENST Bretagne i al qual van assistir 120 participants de països com ara Portugal, Brasil, Itàlia o França i de diverses universitats espanyoles i catalanes.

Durant els tres dies que va durar, s'hi van presentar 38 comunicacions que van analitzar aspectes relacionats amb l'estructuració del coneixement especialitzat, les estratègies didàctiques per a l'adquisició del coneixement especialitzat i de la terminologia i els elements discursius i lingüístics dels textos d'especialitat.

Cal destacar l'aportació de diversos professors de la UPC, que van plantejar noves metodologies per a l'ensenyament en les quals quedava integrat l'aprenentatge de les diverses matèries amb l'adquisició de les habilitats comunicatives i lingüístiques necessàries, com també una nova filosofia per a la creació i la publicació de material docent més didàctic, amb una terminologia més precisa que faciliti l'aprenentatge de l'estudiantat.

Els ponents participants van tenir l'oportunitat d'explicar els seus pòsters i Edicions UPC va instal·lar un estand amb les seves publicacions de material docent, que va generar molt interès entre els assistents. El col·loqui va aconseguir obrir un nou espai d'intercanvi on professors universitaris i lingüistes van poder posar en comú necessitats comunicatives que es generen en l'àmbit universitari i propostes per a aquestes inquietuds sobretot de l'àmbit de les telecomunicacions. S'inicia, doncs, una línia futura de treball conjunt. El proper Col·loqui GLAT es farà l'any 2006 probablement a Bolonya.

Montse Noró,  
Comitè Organitzador Congrés GLAT

### Joan Coscubiela analitza el nou rol dels sindicats.

El secretari general de Comissions Obreres (CCOO) de Catalunya, Joan Coscubiela, va defensar la vigència dels sindicats en la societat actual, en un acte organitzat per l'Associació d'Amics el 12 de maig.

En el marc de la crisi del model social industrialista, Coscubiela va destacar la importància del moviment obrer com a "contrapoder de les regles de mercat" i va expressar la necessitat de crear un nou model de sindicalisme que superi les fronteres de l'estat nacional, més adaptat a la realitat d'un món globalitzat.

El dirigent de CCOO va afegir que la lluita contra la deslocalització passa per la creació d'empreses, les plantilles de les quals requereixen treballadors qualificats ●

### Acord per concertar una operació d'endeutament.

L'acord, presentat per la Gerència i ratificat pel Consell de Govern, proposa subscriure diverses pòlisses de crèdit a curt termini, per fer front a les necessitats de la UPC quant a liquiditat puntual de tresoreria. Les condicions per subscriure aquestes pòlisses es detallen en el document que es pot consultar al web ● <http://www.upc.edu/bupc>

## Les aportacions de la UPC al Fòrum 2004

**Exposicions i simulacions virtuals, ginys per facilitar la mobilitat de persones discapacitades i estudis de gestió ambiental són algunes de les contribucions que fan grups de recerca de la Universitat al Fòrum 2004.**

Des de l'ETSAB s'ha participat en el disseny de dues exposicions: "Ciutats, cantonades", comissariada per l'arquitecte Manuel de Solà-Morales, i que ha tingut la intervenció de Josep Parcerisa i Àngel Martín, del Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, en els treballs previs de documentació i recerca, i "La condició humana. El somni d'una ombra", amb guió dels professors del Departament de Composició Arquitectònica Pedro Azara, comissari de la mostra, i Marta Llorente. El Laboratori de Modelització Virtual de la Ciutat ha realitzat una maqueta virtual en 3D de la zona d'intervenció del Fòrum, per visualitzar l'impacte dels projectes proposats, prèviament a les obres. El Centre CIM ha ideat una cadira de rodes que permet pujar rampes molt inclinades i facilitar així la mobilitat dins del recinte a persones amb discapacitats. També s'han estudiat les condicions tèrmiques de l'interior de la Haima i la viabilitat d'aprofitar les aigües subterrànies freàtiques del delta del Besòs per al seu ús en activitats del Fòrum. Més informació al web ● <http://www.upc.edu/noticies>



**Medalles de la UPC a Joaquim Molins, Mercè Sala i Joaquim Tosas.** El Consell de Govern ha acordat concedir la medalla d'or de la Universitat a Joaquim Molins i Amat, en reconeixement a la seva tasca com a president del Consell Social. També ha decidit atorgar la medalla de plata a Mercè Sala, per la seva trajectòria com a presidenta de la Fundació Politècnica de Catalunya, i a Joaquim Tosas Mir, com a president d'UPCnet SL ●

## El passat i el futur del desenvolupament industrial protagonitzen l'acte central del centenari de l'EUETIB

L'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) va celebrar el 15 de maig el Dia del Recinte de l'Escola Industrial, una jornada emmarcada en el centenari de la institució durant la qual va tenir lloc el reconeixement a la tasca de suport a l'ensenyament tècnic universitari realitzada per la Diputació Provincial de Barcelona. A la jornada, que va servir per recordar la història de l'Escola, hi va ser present el ministre d'Indústria, Turisme i Comerç, José Montilla, que va fer esment del paper d'aquest centre adscrit a la UPC des de 1974. José Montilla va destacar la tasca formativa i de servei al desenvolupament industrial de Catalunya i va afirmar que ha arribat el moment de projectar aquesta tasca cap al futur tot recollint reptes del nou marc de Bolonya i la integració en la UPC. Durant l'acte, el rector, Josep Ferrer Llop, va lliurar la medalla d'or a la Diputació pel seu suport a l'ensenyament tècnic universitari —que va recollir el president delegat de l'Àrea d'Educació, Àngel F. Merino—, i plaques commemoratives al director del centre, Martí Llorens, i als exdirectors Alfons Enseñat, Ramon Nogué i Ramon Olivé. L'acte es va cloure amb una *performance* de l'Escola d'Arts i Oficis de la Diputació de Barcelona ●

**Primers fòrums dels àmbits de l'òptica i l'optometria i la imatge i el so.** L'EUOOT i l'EUETIT han acollit els primers fòrums amb empreses dels sectors de l'òptica i l'optometria i de la imatge i el so.

En el decurs de la primera trobada entre empreses i joves optometristes, l'EUOOT va donar a conèixer algunes dades d'interès sobre la inserció laboral dels titulats, com ara que el 100 % dels òptics titulats en aquesta escola troben feina al poc temps de titular-se. L'objectiu de la trobada era posar en contacte empreses i professionals del sector i estudiants dels últims cursos i nous titulats.

Amb el mateix esperit, els estudiants d'Enginyeria de Telecomunicació, especialitat en Imatge i So de l'EUETIT, van organitzar el primer Fòrum Audiovisual Sound and Image 2004.

Empreses com Sony, Pioneer, Televisió de Catalunya i representants d'altres organismes audiovisuals van ser presents a l'esdeveniment ●



FEM UN GEST SOSTENIBLE



## Tornem als envasos retornables

La major part de màquines expenedores de la UPC ofereixen begudes amb l'envàs de llauna, que suposen un residu innecessari. Des de l'any 2000 l'edifici Vèrtex del Campus Nord diposa d'una màquina de begudes amb l'envàs de vidre retornable. Al costat, hi ha una altra màquina on es retornen les ampolles de beguda consumides i on, a canvi, es rep l'import del que costa l'envàs. L'oferta de begudes en envasos reutilitzables de vidre a la UPC va significar evitar el consum de 4.800 llaunes i ampolles de plàstic l'any 2002.

Aquest mes, Montse Pardina, del Servei de Patrimoni, ens explicarà al web com utilitzar-la i els beneficis ambientals que se'n deriven ●

<http://www.upc.edu/fem1gest>

## Balanç i perspectives per al període 2006-2010

El rector presenta davant el Claustre Universitari les línies de la política universitària de la UPC

El rector va encetar la seva intervenció referint-se, d'una banda, als canvis polítics produïts en els governs de la Generalitat de Catalunya i de l'Estat, que obren noves perspectives, també en matèria universitària. De l'altra, es va referir a les compareixences que aquests dies està portant a terme davant diferents col·lectius interns de la Universitat, coincidint amb l'equador de l'actual mandat.

### Adequació al marc normatiu

Josep Ferrer Llop va destacar els dos eixos que han marcat els primers anys de l'actual equip de govern. En primer lloc, la necessitat de revisar els aspectes normatius vinculats a l'aprovació de la LOU i la LUC i dels nous Estatuts. Una tasca feixuga que el rector va qualificar d'important i que ha finalitzat amb l'aprovació del Claustre Universitari dels reglaments de les unitats bàsiques.

El rector va avançar els criteris a aplicar en matèria de política de professorat i va destacar l'aprovació, el febrer passat, del nou model de redistribució de punts de docència bàsica. Igualment, va informar que s'ha treballat en la definició de l'encàrrec acadèmic personalitzat amb l'objectiu que el professorat pugui desenvolupar les tasques de docència en les millors condicions, encaixant-les amb les necessitats dels centres i departaments.

Ferrer Llop va explicar al Claustre Universitari que també s'ha avançat en la nova estructura dels grups de recerca, així com en la reorientació del Grup UPC i de les entitats vinculades a la Universitat, la presidència de les quals, tal com recullen els Estatuts, ha de recaure en el mateix rector.

### La planificació

El segon eix al qual el rector es va referir està relacionat amb la planificació i amb l'establiment de plans d'actuació que han d'orientar les accions a emprendre en diferents àmbits. Pel que fa a la programació acadèmica, el pla d'actuació ha estat, segons Ferrer Llop,

ambició: s'han posat en marxa segons cicles a l'EPSEVG, l'EUPM i l'EPSEB; els estudis d'Enginyeria Logística, i els plans especials de dobles titulacions del Centre de Formació Interdisciplinària Superior (CFIS). Un procés que "culminarà el proper mes de setembre amb l'inici dels estudis d'Enginyeria Aeronàutica a l'ETSEIT". El



rector va anunciar que aquest pla es completarà amb la posada en marxa d'un segon cicle d'Enginyeria de Mines a Manresa.

Va afegir que en els darrers mesos s'havia avançat en els plans d'actuació sobre el personal: el del PAS-F està en marxa amb la revisió dels perfils, el de PAS-laboral està pendent i pel que fa al

tacar l'aprovació del Pla plurianual d'inversions en edificis existents i el Pla plurianual d'inversions TIC (2004-2006). També va informar que els plans estratègics de les unitats estan molt avançats i està previst que a finals d'aquest any estiguin tots en marxa.

Quant als aspectes d'organització, estructura i serveis, Josep Ferrer Llop va referir-se al treball realitzat i recollit en el Dossier blau, que té com a objectiu adequar i racionalitzar l'estructura de serveis, de suport i de gestió de la Universitat.

En l'àmbit de la planificació pressupostària, el rector va afirmar que una acurada anàlisi de la situació financera ha posat de manifest l'increment del dèficit en els darrers anys, dèficit que s'ha estabilitzat en els 12 milions d'euros anuals. El rector va posar un èmfasi especial a destacar que l'arrel d'aquest dèficit no és el capítol 1, "la plantilla ha crescut raonablement", ni tampoc l'excés de la despesa corrent, ja que, malgrat l'increment de metres quadrats, la ràtio de costos per metro quadrat s'ha reduït. La situació requereix, segons el rector, una actuació urgent i enèrgica en l'espera que es consolidi el model de finançament de la Generalitat de Catalunya.



PDI el procés ha estat marcat per l'aprovació dels decrets per a l'estabilització del professorat associat. En l'àmbit de les infraestructures, el rector va des-

La repercussió interna que han tingut les expectatives que s'havien posat sobre el creixement dels serveis vinculats a les TIC ha afectat negativament





UPCnet. El rector va explicar que l'aposta per duplicar la plantilla no s'ha correspost amb les previsions i expectatives creades. Per aquesta raó s'ha optat per la reforma de l'estructura d'UPCnet, tot reduint els càrrecs de més nivell de 9 a 2.

Pel que fa a la recerca i la transferència de resultats, Josep Ferrer Llop es va mostrar satisfet del seu creixement espectacular, encara que "aquest avanç no s'ha traduït en una millora de la situació pressupostària general, ja que no ha comportat un increment dels ingressos". Malgrat això, es va mostrar fermament partidari de continuar en

amb més esforços per incrementar els nivells de patrocini i esponsorització".

Josep Ferrer Llop va explicar que havia arribat el moment de dibuixar la UPC que volem per al període 2006-2010, tot posant en marxa una planificació a mitjà i llarg termini que centri l'atenció en tres línies prioritàries: la situació financera, el salt en la recerca i la transferència de resultats i el marc per a la creació de l'Espai Europeu de l'Ensenyament Superior, un aspecte en el qual la UPC ja treballa per oferir els tres primers màsters internacionals compartits amb altres universitats de prestigi.

aquesta línia i aprofitar les perspectives d'inversió pública i privada en R+D+I previstes per a aquesta legislatura tant des del punt de vista autonòmic com estatal, "una línia esperançadora per a aquesta Universitat, que s'ha de comple-

Entre els grans projectes per als propers temps, el rector va destacar la instal·lació del superordinador, que probablement s'ubicarà a l'Aula Capella de la Torre Girona; el projecte GUNI i el Nobel's Day, tots dos esdeveniments previstos per al proper mes d'octubre, i l'avanç en el projecte de reforma de l'ETSEIB i en la configuració del Campus de Llevant.

### Un nou marc polític

El nou marc polític a Espanya i a Catalunya van merèixer una reflexió del rector, que va apuntar modificacions legislatives en aspectes com: la carrera del professorat i els mecanismes d'habilitació, i la redefinició de l'ANECA a partir d'una nova formulació jurídica que fugi del control polític per fer-la una peça de suport tècnic que no quedi al marge de les universitats ni de l'Administració. D'altra banda, el rector es va mostrar optimista amb la promesa electoral del PSOE d'assolir la xifra d'un 40 % d'estudiants amb beca.

## Els acords

El 13 de maig va tenir lloc la continuació de la sessió del Claustre Universitari iniciada el dia 16 d'abril, amb una votació per urna dels temes pendents. Aquests van ser els acords aprovats i que es poden consultar a <http://www.upc.edu/bupc>

- **Document 1/3.** S'elegeixen com a membres de la CSAPDIU la professora M. Sagrario Millán García-Varela i el professor José Luis Balcazar Navarro.
- **Acord núm. 2/2004.** S'aprova el reglament del Claustre Universitari.
- **Acord núm. 3/2004.** S'aproven les línies generals dels reglaments de centres docents.
- **Acord núm. 4/2004.** S'aproven les línies generals dels reglaments dels departaments.
- **Acord núm. 5/2004.** S'aproven les línies generals dels reglaments d'instituts universitaris de recerca.
- **Acord núm. 6/2004.** S'aproven les línies generals dels reglaments de la resta d'unitats bàsiques.
- **Acord núm. 7/2004.** S'aprova la normativa per a les eleccions d'òrgans unipersonals i col·legiats de les unitats bàsiques.
- **Acord núm. 8/2004.** S'aprova el reglament de la Junta Electoral d'Universitat.
- **Acord núm. 9/2004.** S'aprova el reglament de la Sindicatura de Greuges.



## La docència

### La UPC impartirà el proper curs titulacions adaptades a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES)

La Universitat ha signat un conveni de col·laboració amb el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) per desenvolupar, a partir del curs 2004-05,

un Pla pilot de titulacions adaptades a l'EEES. Abans del 9 de juliol es farà pública la relació de titulacions que s'incorporen definitivament a aquest pla.

Els estudiants que cursin els nous plans adaptats a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) ho faran de forma compatible amb els plans d'estudi, que els permetran obtenir el títol homologat i, a més, un títol propi acreditatiu de l'experiència pilot i reconegut pel DURSI.

Ja fa més de dos anys que la UPC va iniciar la revisió de la seva activitat acadèmica (oferta d'ensenyaments, metodologies docents i d'avaluació, etc.) d'acord amb les directrius de l'EEES, i està aplicant en diverses titulacions i de forma progressiva mesures que posen l'èmfasi en el procés d'aprenentatge de l'estudiant, en el treball

personal, en l'atenció individualitzada i en l'aplicació progressiva del sistema europeu de crèdits.

En aquest context, la UPC participa en el procés a l'espera del desenvolupa-

ment legislatiu que permeti articular globalment la nova oferta universitària pel que fa a l'estructura cíclica dels plans d'estudis i al catàleg de títols oficials.

La UPC participa en aquesta oferta amb set ensenyaments:

- Enginyeria Tècnica de Mines, especialitat Explotacions de Mines (EUPM)
- Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Sistemes de Telecomunicació (EPSC)
- Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Telemàtica (EPSC)
- Enginyeria Tècnica Agrícola, especialitat en Indústries Agràries i Alimentàries (ESAB)
- Diplomatura d'Estadística (FME)
- Master of reseach on information technologies (Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions)
- Master of science in information and communication technologies (ETSETB)

### Una dècada d'Enginyeria d'Automàtica i Electrònica Industrial a l'ETSEIT

La titulació d'Enginyeria d'Automàtica i Electrònica Industrial que s'imparteix des de fa 10 anys a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Terrassa és una titulació universitària superior de segon cycle, amb una formació que dura 2 anys acadèmics que pretén abordar els aspectes més rellevants de les àrees de l'enginyeria del control automàtic i de l'enginyeria electrònica en el món industrial.

L'any 1993, essent director de l'ETSEIT el professor Ramon Capdevila i rector de la UPC el professor Gabriel Ferraté, es va iniciar el disseny del pla d'estudis d'aquesta titulació, que va ser aprovat i posat en marxa el curs 1994-1995. En el seu moment, l'ETSEIT va ser pionera a tot l'Estat en la posada en marxa d'aquests estudis, que ara ja s'imparteixen en més de 10 centres universitaris arreu d'Espanya: València, Madrid, Sevilla, Bilbao, Tarragona, Vilanova i la Geltrú.

Per aquest motiu, l'Escola i el Campus de Terrassa celebren ara els 10 primers anys de funcionament de la titulació, durant els quals s'han format més de 200 enginyers superiors especialistes en automàtica i electrònica industrial. El repte de futur és continuar la millora del pla d'estudis, revisat aquest mateix curs, i impartir una formació de qualitat docent, que permeti oferir uns coneixements sòlids en una àrea tan dinàmica com és l'automàtica i l'electrònica industrial, motor fonamental de la competitivitat industrial, i al mateix temps mantenir, i si és possible millorar, el bon ambient creat entre tot el col·lectiu d'estudiants, professors i PAS.

Joseba Quevedo

*Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial*

### Servei de suport a la correcció òptica d'exàmens.

El Consell de Govern va aprovar la posada en marxa del servei de correcció òptica d'exàmens com a mecanisme de suport al professorat. La correcció d'exàmens es podrà fer mitjançant noves màquines lectores òptiques, gestionades per una empresa externa a la UPC que també donarà suport tècnic al professorat. El servei suposa un estalvi de costos respecte a la renovació de les màquines lectores usades a l'autoservei de correcció que funcionava fins ara ● <http://www.upc.edu/bupc>

### Escola de doctorat en diagnòstic de fallades en sistemes i processos industrials.

Organitzada pel Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial entre el 17 al 25 de maig, acull investigadors que participen en cursos intensius. S'organitza amb altres universitats, a l'FME i, en un únic programa, ofereix formació sobre tècniques de recerca en el diagnòstic automàtic de dispositius. És un primer pas per impulsar un doctorat interuniversitari ●

<http://www-esaiiterrassa.upc.es/escuela>





## Aprovats els reglaments de contractació de PDI laboral.

El Consell de Govern ha donat llum verda als reglaments per a la provisió i la contractació de professorat contractat doctor, professorat catedràtic contractat, professorat agregat, professorat lector, professorat col·laborador, ajudants i professorat associat. També s'ha aprovat el document que, a proposta de la CSAPDIU, determina les tasques que s'han d'anunciar en convocar el concurs a cadascun dels llocs de treball, les característiques dels projectes acadèmics i dels plans de treball que han de presentar els candidats, els àmbits de coneixement, les equivalències entre les categories de PDI i els seus requisits per formar part de les comissions jutjadores dels concursos i els criteris generals de valoració ●

**La dedicació dels becaris de recerca.** El Consell de govern ha aprovat una modificació del seu acord anterior sobre la dedicació a la docència dels becaris de recerca de segon període per tal de donar resposta a la moció presentada al darrer Claustre Universitari per Maria Isabel Madueño, Marta Casar, Alberto Abad, Ramon Morros i Antonio Pascual ●

## Convocatòria A d'adaptació del professorat associat a temps complet.

La Comissió de Personal i Acció Social ha avaluat positivament els quatre professors i professores associats a temps complet que havien demanat l'adaptació a la convocatòria A, la decisió sobre els quals havia estat ajornada a l'espera de recollir més informació. Després d'aquestes avaluacions s'ha convocat el concurs extraordinari d'adaptació del professorat associat a temps complet de la convocatòria A ●

## Aprovats els objectius, els criteris i el procediment per a la contractació del PDI durant el curs 2004-2005.

Un dels objectius bàsics de la contractació de PDI per al proper curs serà el reequilibri de la plantilla entre els diversos departaments, per la qual cosa s'ha fet una relació dels departaments prioritaris en aquest sentit. L'altre objectiu és dotar de nou professorat els estudis de nova implantació o en fase d'implantació i que per al proper curs seran els d'Enginyeria Aeronàutica (primer curs, a l'ETSEIT); d'Enginyeria Tècnica Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació (tercer curs a l'EPSC); el segon cicle d'Enginyeria d'Organització Industrial, orientada a l'Edificació (segon curs a l'EPSEB); el segon cicle d'Enginyeria d'Automàtica i Electrònica Industrial (segon curs a l'EPSEVG) i el Graduat Superior en Logística (segon i tercer quadrimestres en els centres que s'imparteix). Després d'aquests acords s'ha engegat la convocatòria dels concursos corresponents ●



## Aprovat el primer bloc de revisions de llocs de treball del PAS-F

El Consell de Govern ha aprovat la revisió d'un total de 237 llocs de treball de Personal d'Administració i Serveis Funcionaris de 28 unitats (entre serveis, biblioteques, centres docents i departaments) corresponents al primer bloc de revisions de perfils que s'ha dut a terme. L'increment de les retribucions que s'han derivat de la revisió és de 610.500 € (de 764.200 €, inclosa la quota patronal).

El Consell de Govern també ha aprovat la proposta de determinació dels nivells retributius dels caps 1 (administradors de

centres docents, departaments i instituts, i els caps de serveis i unitats) a partir de la definició de les competències organitzatives mitjançant indicadors generals com són el grau de llibertat en la decisió i en l'actuació; la complexitat i naturalesa dels problemes als que ha de fer front; la influència de l'actuació sobre el nivell global de l'organització i la interacció i negociació amb el seu entorn. També es consideren altres indicadors diferencials per a cada tipus d'estructura ●

## Aprovat l'acord sobre adscripció del PDI a les unitats bàsiques.

L'objectiu de l'acord és simplificar els tràmits d'adscripció del PDI a les unitats bàsiques, tal com estableixen els Estatuts. L'acord preveu els mecanismes de sol·licitud d'adscripció orgànica del personal (a una unitat bàsica, com ara un centre docent, un departament o un institut de recerca) i d'adscripció funcional (que pot ser múltiple i és requisit previ per exercir la docència en un centre) ●

## Ajuts a la mobilitat externa.

Del 7 al 24 de juny es podrà presentar al Registre l'imprès de sol·licitud per a la segona convocatòria del 2004 d'ajuts a la mobilitat externa per a estades a partir del febrer de 2005.

Els interessats hauran de presentar, a més de l'imprès, la carta d'acceptació del professor o investigador que acull l'estada ●

## Nous càrrecs

### Jaume Gibert, reelegit director de l'ETSEIT.



Professor titular d'universitat i doctor enginyer industrial, va ser catedràtic de l'EUETIB i director del Departament de Mecànica Aplicada d'aquest centre.

Des del 2001 ha estat director de l'ETSEIT. Desenvolupa recerca en l'àmbit de l'optimització del disseny en mecanismes i elements de màquines i és autor de nombroses publicacions ●

## la recerca

### Convocatòria per a la inscripció al catàleg dels grups de recerca de la UPC

S'ha obert la convocatòria perquè el personal docent i investigador presenti sol·licituds per organitzar-se com a grups de recerca, d'acord amb la normativa sobre *L'organització de la recerca a la UPC: la recerca a les unitats i els grups de recerca*, aprovada pel Consell de Govern el 26 de març. Fins a l'1 de juliol es pot presentar la documentació i tan aviat com es pugui es constituirà el primer catàleg de grups de recerca ●

Informació a la intranet de la UPC:

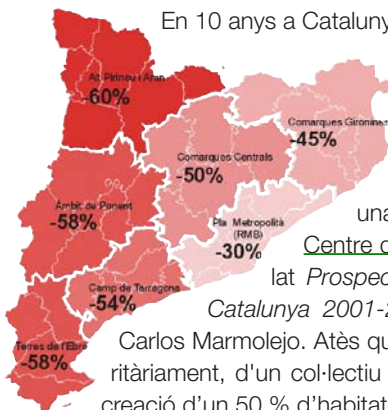
- **Sistema d'Informació Directiva (SID)/ Personal/ PDI/ Consulta dels indicadors d'activitat acadèmica del PDI (InfoPDI).**

- **Informació per al PDI i PAS/ Treballar a la UPC/ Accés a la intranet/ Racó personal/ Activitat acadèmica.**

Formulari de sol·licitud:

- **Intranet del Sistema d'Informació de Producció Científica (Fènix)**

### En deu anys faran falta 400.000 habitatges de protecció oficial a Catalunya, segons un estudi del CPSV



En 10 anys a Catalunya es reduirà un 37 % la demanda potencial d'habitatge principal de la població autòctona. Al menys el 33 % de la demanda total provindrà de la població immigrant, proporció que pot arribar al 56 %, en funció del creixement econòmic. Aquesta és una de les conclusions de l'estudi realitzat pel Centre de Política del Sòl i Valoracions (CPSV), titulat *Prospectives de demanda d'habitatge principal a Catalunya 2001-2001*, realitzat per Josep Roca Cladera i

Carlos Marmolejo. Atès que la demanda d'habitatge procedirà, majoritàriament, d'un col·lectiu amb baixos ingressos, "serà necessària la creació d'un 50 % d'habitatge de protecció oficial", segons que explica Josep Roca Cladera. L'estudi planteja les necessitats d'habitatge principal a escala global i també en l'àmbit territorial. A la Regió Metropolitana de Barcelona la davallada de la demanda serà d'un 30 % i pot ser molt més severa en zones amb una estructura demogràfica envellida, com l'Alt Pirineu i Aran, on es preveu una reducció del 60 % ● <http://www.upc.edu/noticies>

**Acord amb el COAC per millorar i difondre l'iCAD-T.** La UPC i el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya (COAC) han signat un conveni de cooperació tecnològica per millorar i difondre l'ús del nou programa de dibuix en 2D i 3D iCAD-T, basat en software lliure, una plataforma bàsica i oberta desenvolupada per l'IntelliCAD Technology Consortium. Els estudiants d'arquitectura també es beneficiaran d'aquest acord, ja que preveu la llicència temporal de l'iCAD-T per al curs 2004-2005, i la possibilitat que les escoles d'arquitectura disposin d'una llicència corporativa en condicions econòmiques especials ● <http://www.upc.edu/noticies>

**Col·laboració amb el Servei Meteorològic de Catalunya en l'estudi dels llamps.** L'EUETIT i el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) han acordat cooperar en projectes de recerca i tecnologia i activitats de formació en l'àmbit dels llamps i de l'electricitat atmosfèrica. En el marc d'aquest conveni de col·laboració es realitzaran cursos de formació conjunts i projectes de recerca en atmosfera, meteorologia, climatologia i contaminació, i, en particular, sobre els llamps i l'electricitat atmosfèrica. Aquestes activitats les coordinarà, des de la UPC, el professor Joan Montaña, del Departament d'Enginyeria Elèctrica a l'EUETIT ●

**Andrés López Pita ingressa a la Reial Acadèmia d'Enginyeria.** El professor Andrés López Pita, del Departament d'Infraestructura del Transport i del Territori, va llegir el seu discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia d'Enginyeria el 29 d'abril, titulat "Ferrocaril, ingeniería y sociedad", que va ser contestat pel numerari Jaime Domínguez ●

## Premis

**Premi pel Despertaferro i el 600 elèctric.** En el marc de la 44a edició de la Fira d'Artés del mes d'abril, la Conselleria d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya va atorgar el premi a la Innovació Tecnològica al grup d'estudiants autors del vehicle solar Despertaferro i del prototip de Seat 600 elèctric, coordinats pel professor Ricard Bosch, Departament d'Enginyeria Elèctrica ●

**Medalla Darcy d'hidrologia al professor Jesús Carrera.** La Unió Geofísica Europea ha atorgat la Medalla Darcy al professor Jesús Carrera, del Departament d'Enginyeria del Terreny, Cartogràfica i Geofísica, en reconeixement de les seves contribucions científiques en l'àmbit de la recerca i la gestió de la hidrologia subterrània ●

**L'IJV premia un article sobre el llenguatge humà.** L'article "Sobre la singularitat del llenguatge humà", de Ramon Ferrer, ha rebut el V Premi de Comunicació Científica 2003, en la modalitat de ciències bàsiques i de la salut, enginyeries i arquitectures, de la xarxa d'universitats Institut Joan Lluís Vives. Ferrer va realitzar el 2003 la tesi doctoral al Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics ●

**Mencions Festivity'04.** La festa de les tecnologies de la informació, Festivity'04, del 29 d'abril, va atorgar la menció FIB *ex-aequo* als professors Fèlix Saltor i Jaume Sistac, del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics, per la seva tasca docent a la FIB; la menció honorífica, al rector de la UOC, Gabriel Ferraté, per la seva contribució al desenvolupament de les TIC a Catalunya, i la menció a la iniciativa TIC, a l'empresa Activa3 ●

## Del reactor nuclear Argos al simulador de central nuclear

**El desmantellament i la clausura del reactor nuclear Argos de l'ETSEIB és la primera operació d'aquest tipus que es du a terme a Espanya i ha permès la rehabilitació del recinte per a la instal·lació d'un simulador conceptual de central nuclear per a la formació d'enginyers i d'una unitat de dosimetria beta.**

Construït a Madrid, per la Junta d'Energia Nuclear, entre 1960 i 1962 amb finançament de la Cambra Oficial de la Indústria de Barcelona, el reactor nuclear Argos es va posar en marxa l'any 1963, al pavelló C de l'ETSEIB, com una instal·lació per a la formació i la recerca, pionera a l'època, en l'àmbit dels estudis universitaris d'enginyeria industrial.

El reactor va operar fins al 1977. Aquell any la UPC va decidir aturar-lo, atès que la Llei nuclear, de 1964, no desenvolupava un règim específic per a les instal·lacions nuclears de l'àmbit de la recerca i de la formació a Espanya.

L'any 1987 es va decidir iniciar el procés de desmantellament i clausura. La primera operació va consistir a retirar els elements de combustible. "Calia dilucidar sobre la propietat del combustible que havia de fer-se càrrec del cost de la seva gestió", explica Xavier Ortega, responsable del procés de desmantellament del reactor i director de l'Institut de Tècniques Energètiques.

L'any 1994 la UPC presenta el Pla de desmantellament, que rep l'aprovació oficial 4 anys després. El novembre de 2001 comencen les activitats de desmantellament, que acaben l'abril de 2002. Ara, un cop autoritzada la declaració de clausura a principis d'any, l'ETSEIB recupera els espais per a la formació i la recerca, amb la inauguració d'un simulador conceptual de central nuclear i una unitat de dosimetria beta ●



### La reutilització del reactor nuclear Argos

A principis d'aquest any es feia oficial la clausura del reactor Argos. Finalitza així un llarg recorregut de 15 anys des que la UPC va decidir iniciar les tasques de desmantellament i clausura. El procés es va iniciar l'any 1987, amb recursos propis de la Universitat (professors, estudiants, PAS i els laboratoris de l'Institut de Tècniques Energètiques, INTE), i es va tancar amb l'Ordre del Ministeri d'Economia de declaració de clausura de 23 de desembre de 2003.

Per primera vegada a Espanya, s'ha dut a terme un procés de clausura d'un reactor nuclear que permet la utilització de l'emplaçament sense restriccions. S'ha realitzat amb mitjans propis de la UPC i s'han rehabilitat parcialment els espais, la qual cosa ha permès, en quatre mesos, condicionar-los per allotjar-hi un simulador conceptual de central nuclear de la Secció d'Enginyeria Nuclear del Departament de Física i Enginyeria Nuclear, i una unitat de dosimetria beta de l'INTE. El nom Argos quedarà associat ara a una càtedra d'empresa de l'ETSEIB aprovada recentment.

Xavier Ortega Aramburu  
Delegat de la UPC per a la clausura de l'Argos

### Avaluen les prestacions de l'ús d'Internet per telefonia UMTS.

El Grup de Xarxes sense Fils, del Departament d'Enginyeria Telemàtica, realitza el projecte *Serveis UMTS i tècniques avançades de localització* amb la finalitat d'avaluar i optimitzar les prestacions de l'ús d'Internet sobre la xarxa de telefonia mòbil de tercera generació. El sistema UMTS s'ha començat a comercialitzar recentment a Espanya en una primera fase.

El projecte, que es realitza amb el suport de Telefónica Móviles España SA, coordinat pel professor Francisco Barceló, analitza els resultats de la utilització d'elements interposats (proxy), l'adaptació de continguts per adequar-los a les característiques dels nous terminals i la utilització de tècniques de criptografia que garanteixin la seguretat i la privacitat de la comunicació.

També s'investiga l'ús de tècniques híbrides de GPS assistit per la xarxa cel·lular (A-GPS) amb altres mètodes de qualitat i cost inferior ●

<http://www.upc.edu/noticies>

### El Programa Innova, millor trampolí tecnològic.

El Programa Innova ha rebut una menció especial del Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), per ser el trampolí que gestiona més projectes, per la qualitat d'aquests i per la implicació en la implantació i la dinamització de la xarxa de trampolins tecnològics.

Dels 575 projectes analitzats pel CIDEM, 29 són del Programa Innova, i dels 69 que han aconseguit suport, 23 són d'aquest programa ●

### El Taller Gaudí, en xarxa.

El Taller Gaudí, un centre de recerca ubicat a l'Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona i format per especialistes de diferents països, disciplines i departaments universitaris, ha posat en marxa el seu web, dedicat a l'estudi de les obres d'Antoni Gaudí. El web ofereix informació sobre cursos, activitats i projectes de recerca, i accés a documentació i fons bibliogràfics ●

<http://www.upc.edu/web/tallergaudi/>



## entrevista



### Omer Giménez, Tomàs Lloret i Edgar González

Estudiants de la UPC que han participat en el 28è International Collegiate Programming Contest

“Els concursos motiven els estudiants a aprendre”

**El concurs de programació de la Universitat, cinc mesos d'entrenament, un ànec com a mascota i un teclat d'ordinador han donat el seu resultat: Omer, Tomàs i Edgar són el primer equip català que arriba a la final del concurs de programació més important i antic del món, i que assoleix el quinzè lloc a la final de Praga.**

#### On comença tot?

Programem des de fa anys. Veus un concurs a la Universitat d'una cosa que t'agrada i que creus que en saps... i t'hi il·lences. La veritat és que no penses a ser un dels nou seleccionats per representar la UPC, perquè es van presentar 130 estudiants. I menys encara a arribar a la final a Praga. Ens ho dius fa un any i no ens ho creiem. I ara resulta que som dels millors d'Europa i que hem aconseguit el 15è lloc del món. Increïble.

#### Quants equips van participar?

A Praga, hi havia 73 equips i a la semifinal de París, 53. Érem estudiants de tot el món: els Estats Units, Rússia, la Xina, Egipte, Europa i l'Iran. Nosaltres érem els únics catalans i espanyols.

#### En què consisteix el concurs?

Et donen 10 enunciats de problemes i n'has de resoldre el màxim nombre en cinc hores. Has d'intentar ser el més ràpid possible.

#### I com es resolen?

A través de la programació crees programes que resolguin el que et planteja l'enunciat. Per exemple, una de les solucions era crear un programa que

determinés com s'havien de col·locar arbres als carrers perquè no estiguessin ni molt propers entre si, ni molt a prop de les cantonades, per no treure visibilitat. O bé calcular, d'una llista de números desordenats, el número que és al mig, que tingui el mateix nombre de números a dreta i esquerra.

#### Molt difícil, no?

Qualsevol enginyer informàtic o persona a qui li agradi la programació té capacitat per resoldre aquests problemes. La clau és el temps i controlar els nervis de la mateixa competició.

#### Treballeu en equip?

No, ho fem individualment. Cadascú pensa la solució d'un dels problemes, escriu el codi i després ho transcriu a l'ordinador, sense l'ajuda dels entrenadors, els professors del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics, Salvador Roura i Jordi Petit, perquè el concurs aïlla els participants. Estàs competint i no pots rebre cap pista que t'ajudi a esbrinar la solució.

#### Fora del concurs és diferent, no?

Sí, perquè les competicions no són guerres sinó que t'ajuden molt a millorar. Et fomenten la inquietud d'aprendre més i de superar-te.

#### Sense envejes?

No hi ha rivalitat, sinó admiració. Si un altre grup ha resolt un problema que no saps solucionar, t'ajuden a resoldre'l. No estàs sol davant d'un enunciat, sinó que et poden ajudar els companys.

#### Una forma diferent d'aprendre?

Sí, perquè resoldre problemes és molt divertit i una manera molt bona d'aprendre. A més, gràcies al concurs de

la UPC hem conegut professors i estudiants que comparteixen la mateixa afició que nosaltres per la programació, i s'ha creat un vincle molt maco. Un "nou club de programació" que aquest any ha motivat més de 250 persones a presentar-se a la nova convocatòria del concurs.

#### Sense anar a classe, no?

Sí, iniciatives com aquesta demostren que hi ha tota una vida extraacadèmica que no es basa a fer esport o anar al cinema. Són un exemple de com es poden fer activitats que motivin els estudiants per aprendre coses interessants, practicar i compartir experiències amb els companys, coneixements que no t'ensenya cap assignatura de la carrera i que són un bon exemple a seguir ●

**Omer Giménez, Tomàs Lloret i Edgar González** són estudiants d'Enginyeria Informàtica que van començar aquesta aventura i han arribat a la final de Praga després de presentar-se al concurs de programació, organitzat amb el suport de la **FIB** i **l'FME**.

Dels 3.150 equips de 1.411 universitats de 75 països diferents, la UPC ha estat la primera universitat de parla llatina i la segona de la Unió Europea.

Ara ja està a punt la 2a edició per seleccionar els nous representants de la UPC per a la semifinal de París. Sort! ●

<http://it.lsi.upc.es/concurs>