

# informacions

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

Setembre 2004

**El superordinador que s'instal·larà aquest curs a la Capella de la Torre Girona és un projecte que impulsen el Ministeri d'Educació i Ciència, el DURSI de la Generalitat de Catalunya i la UPC. Es tracta d'una gran infraestructura al servei de la recerca no només de la Universitat, sinó també de tot el món. Al projecte participa activament l'Institut de Recerca CEPBA-IBM.**

**2004-2005, un curs ple de novetats que s'inaugura el 25 d'octubre**



**Q**uan el 25 d'octubre el rector, Josep Ferrer Llop, proclami la inauguració institucional del curs 2004-2005 a la UPC, s'obrirà oficialment un nou període lectiu ple d'iniciatives. L'acte d'inauguració, que tindrà lloc a l'Auditori del Vèrtex i al qual assistirà el ministre d'Indústria, Turisme i Comerç, José Montilla, serà el tret de sortida per a l'intensa activitat que la UPC porta a terme en tots els àmbits.

Entre les novetats d'aquest curs 2004-2005 sobresurt l'inici dels estudis d'Enginyeria Aeronàutica, que imparteix l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Terrassa (ETSEIT), així com la posada en marxa a la Capella de la Torre Girona d'un dels superordinadors més potents del món, que estarà en ple funcionament durant el primer trimestre del 2005. També cal destacar la Conferència Internacional de Barcelona sobre Ensenyament Superior, titulada "El compromís social de la universitat", que organitza la Global University Network for Innovation (GUNI) del 18 al 20 d'octubre. Una altra trobada important serà la que tindrà lloc amb persones guardonades amb el premi Nobel, el dia 20 del mateix mes. Ambdós actes són el punt de partida d'un dels compromisos concrets per la UPC davant la UNESCO, l'elaboració de l'informe mundial sobre l'ensenyament superior ●

**3**

# Informe del rector al Consell de Govern 22 de juliol de 2004

**Destaquem tot seguit els aspectes més sobresortints de l'informe que el rector va presentar davant el Consell de Govern. Són aquests:**

**Campus de Llevant.** El rector fa referència a l'acord assolit i ratificat pel Consorci Campus de Llevant, pel qual s'estableix la incorporació en el projecte de Campus Tecnològic i Empresarial del nucli d'allò que haurà de ser el Parc Barcelona d'Arquitectura, Urbanisme i Edificació (PBAUE), que liderarà la UPC. L'acord ha estat possible gràcies a intenses negociacions, en les quals ha participat activament el president del Consell Social, Ramon Folch. El projecte del futur Parc haurà de ser desenvolupat per la UPC i tindrà com a eixos primers l'EPSEB, un centre de recerca en tecnologies d'edificació i el centre de postgrau sobre arquitectura i urbanisme. El pas següent és donar forma i contingut al projecte dels tres centres i acabar de definir la resta d'elements que hauran de conformar el PBAUE, que, en cas que fos necessari, podria incloure espais situats a la zona del districte 22@. El rector s'ha mostrat satisfet per l'acord i, especialment, pel fet que sigui un encàrrec de les administracions a la UPC. Sobre aquesta qüestió, el rector informa positivament de la reunió mantinguda entre els rectors de les universitats catalanes i el DURSI. D'altra banda, l'acord preveu la possibilitat de traslladar l'Escola del carrer Urgell, tema que s'abordarà pròximament amb la Diputació. Cal assenyalar que, pel que fa al Campus de Llevant, l'acord assolit ha de permetre encetar les primeres actuacions de reforma de l'illa de l'ETSEIB, que començaran amb l'enderrocament dels espais que van acollir el reactor nuclear, sobre els quals s'aixecaran part de les noves instal·lacions previstes.

**ANECA.** El rector informa de la trobada del nou director de l'Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació (ANECA), Francisco Marcellán, amb els rectors de les universitats catalanes i amb la directora de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), Gemma Rauret. Assenyala la coincidència de plantejaments i de criteris, la qual cosa fa preveure una nova etapa en les relacions entre les universitats, l'ANECA i l'AQU. El rector destaca que, al capdavant dels programes de l'Agència Nacional, hi ha el professor de la Universitat de Barcelona, Gaspar Rosselló, i es felicita del nomenament del professor i comissionat per a l'EEES, Benjamín Suárez, com a responsable del programa de convergència europea.

**Centres tecnològics a Catalunya.** El rector confirma l'impuls que des del CIDEM es vol donar als centres tecnològics basats en el model d'ens mixtos universitat-empresa i destaca la bona posició de la UPC per participar-hi activament, sobretot en els centres vinculats a àrees en què la Universitat és present, com el tèxtil, l'electrònica, l'aeronàutica i els de caràcter territorial.

**Aeronàutica.** El rector fa esment dels resultats positius que es van derivar del taller sobre aeronàutica del 29 de juny a l'ETSEIT, que va permetre que empreses del sector i investigadors de la UPC entressin en contacte, pas primer per desenvolupar futurs projectes de col·laboració.

**Relacions amb el Govern de la Generalitat de Catalunya.** El rector repassa la reunió amb els consellers corresponents per consolidar el CIMNE, el CENIT i Prevençat. D'altra banda, informa dels resultats de la trobada de la Comissió de Programació del Govern català i alerta que la indefinició en el calendari d'aplicació dels decrets de grau i de postgrau dificulta la planificació plurianual.

El rector també es refereix al fet que la Generalitat de Catalunya ja ha notificat la quantia de la subvenció a la Universitat corresponent al 2004 i que s'apropa força a les previsions que s'havien fet. A això afegeix que, també en aquest cas, la manca de concreció de la política pressupostària de l'Administració dificulta a la UPC l'objectiu plantejat de dissenyar un pla plurianual pressupostari.

**Superordinador.** El rector informa de l'avanç de les obres que s'estan duent a terme als espais de la Torre Girona prèvies a la instal·lació i posada en marxa del superordinador, i explica que l'execució s'està portant a terme amb un calendari summament condicionat per la urgència de la seva entrada en funcionament. El rector aprofita l'avinentesa per demanar excuses per les molèsties que les obres provoquen.

**Centre de Formació Interdisciplinària Superior.** El rector mostra la seva satisfacció per la consolidació del CFIS, que es posa en relleu a través de les excel·lents qualificacions obtingudes pels estudiants de la primera promoció i per l'èxit de la recent convocatòria de les proves de selecció per al curs 2004-2005. També està satisfet pel suport rebut de la societat quant al patrocini del centre.

**Convenis.** Ferrer Llop destaca el conveni signat recentment amb l'Associació de Paràlisi Cerebral (ASPACE), Toshiba Information Systems i B&J Adaptaciones, per a l'aplicació de les TIC a la domòtica, que es concreta en un pis adaptat per a persones amb paràlisi cerebral i altres patologies afins.

**Comissió de Medi Ambient.** El rector manifesta la seva satisfacció pel nomenament del president de la Comissió de Medi Ambient, Domingo Jiménez, com a assessor també del Govern espanyol en temes mediambientals, i afegeix que l'equip Domingo Jiménez i Ramon Folch, president del Consell Social, ajudarà a impulsar més les actuacions sobre medi ambient.

**Rendició de comptes.** Finalment, el rector fa referència a les sessions de rendiment de comptes portades a terme darrerament, com les celebrades a la seu del Col·legi d'Enginyers Industrials i la realitzada amb periodistes de diferents mitjans de comunicació. A això afegeix que internament s'ha reunit amb els caps d'àrea d'Informàtica, amb l'ETSEIB i amb el Departament d'Enginyeria Elèctrica ●

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

## Nou curs, noves iniciatives

L'acte del proper dia 25 d'octubre assenyalava en el calendari l'obertura del curs a la UPC, un curs que es presenta ple de novetats, que van des de la posada en marxa dels estudis d'Enginyeria

**Aeronàutica, fins a la participació en el pla pilot de titulacions adaptades a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior. La instal·lació d'un dels superordinadors més potents del món o la Conferència Internacional de Barcelona sobre l'Ensenyament Superior, que organitza la Global University Network for Innovation (GUNI), són algunes de les altres iniciatives destacades.**

Un dels projectes més esperats ha estat la creació dels estudis d'Aeronàutica a l'ETSEIT, un centre que aquest curs celebra el seu centenari i que, entre altres actes, impulsa la investidura com a doctor *honoris causa* de l'enginyer Amable Liñán, el 5



d'octubre. La participació de la Politècnica en el pla pilot d'estudis adaptats a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) amb cinc estudis i dos màsters internacionals marcarà també aquest 2004-2005. És en aquest marc que s'inscriuen iniciatives com la del Centre de Formació Interdisciplinària Superior, el CFIS, un centre singular en el qual es poden cursar dues titulacions oficials i que va inaugurar el curs el 22 de setembre passat al Saló de Cent de l'Ajuntament de Barcelona, en un acte en el qual va pronunciar la llicó inaugural l'alcalde de Barcelona, Joan Clos. Però una de les iniciatives clau d'aquest curs serà la instal·lació als espais de la Capella de la Torre Girona d'un superordinador capaç de fer 40

bilions d'operacions per segon a partir de 4.564 processadors que treballaran en paral·lel.

És des d'una perspectiva mundial que la Global University Network for Innovation (GUNI) organitza, entre el 18 i el 20 d'octubre, la primera Conferència Internacional de Barcelona sobre Ensenyament Superior.

El congrés portarà a la UPC diverses persones que han estat guardonades amb el Nobel, i juntament amb la trobada de Nobels del dia 20 d'octubre, esdevindrà el punt de partida per a l'elaboració de l'Informe mundial sobre l'ensenyament superior i per a la posada en marxa de l'Observatori internacional de les millors pràctiques, amb seu a la UPC ●

## Les infraestructures

El curs 2004-2005 també porta noves infraestructures a la UPC com ara els blocs B, C i D de l'edifici Omega, les obres del qual finalitzaran a l'octubre. A l'edifici, de 7.545,29 m<sup>2</sup> i estructurat en cinc plantes més soterranis, s'hi ubicaran els departaments de Llenguatges i Sistemes Informàtics, Matemàtica Aplicada II i Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial i Coordinació del Campus Nord.

Un altre edifici nou que ha començat el seu procés de construcció aquest mes d'agost és la **Biblioteca d'Arquitectura**, que tindrà una superfície de 1.500 m<sup>2</sup>.

D'altra banda, aquest curs està previst també l'inici de les actuacions sobre l'edifici de l'**ETSEIB**.

Quant al **Campus del Baix Llobregat**, al desembre s'acabaràn les obres de l'Escola d'Agricultura, un nou edifici d'11.300 m<sup>2</sup> que acollirà la nova seu de l'Escola i que disposarà d'aules, despatxos i laboratoris docents i de recerca. La construcció està integrada per dos grans blocs longitudinals. Un altre edifici que començarà a funcionar en aquest mateix campus és l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), una construcció de formigó vist i façana ventilada de bloc de termoargila de 3.891 m<sup>2</sup>, i que estarà acabat al gener de 2005. Disposarà de diversos laboratoris, entre els quals destaca una sala blanca, despatxos, laboratoris i un saló d'actes.

En el mateix campus s'estrenarà el proper març la seu del

nou Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya, un edifici que té una superfície de 3.666 m<sup>2</sup>.

A **Manresa**, la nova biblioteca s'acabarà el proper mes de novembre, en els espais de l'antic escorxador de la ciutat, rehabilitats a partir d'una intervenció en la qual s'ha mantingut l'aspecte exterior.

El mes d'abril passat també van començar les obres del nou edifici de l'**ETSAV** on s'ubicarà un centre de recerca, transferència de resultats de la recerca i viver d'empreses. Tindrà un total de 1.506,70 m<sup>2</sup> i està previst que s'acabi al febrer.

També destaca l'ampliació del Centre Tecnològic de **Vilanova i la Geltrú** a l'edifici municipal NEÀPOLIS, l'espai de la tecnologia i les idees. El centre s'ubicarà a la segona planta de l'edifici en un espai de 1.310 m<sup>2</sup>. En aquest lloc s'adequaran també zones per a una residència d'estudiants i una biblioteca. Pel que fa al **Campus de la UPC a Terrassa**, s'han iniciat les obres del Centre Universitari de la Visió i per al proper mes de gener està previst finalitzar les obres d'adequació dels espais de la tercera fase de l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicacions, especialitat en so i imatge.

D'altra banda, aquest curs està previst l'inici de les obres que faran arribar la línia 9 del metro fins al **Campus Nord** de la UPC. La data estimada perquè comenci a funcionar és a principis de 2008 ●

## panorama

### Ajuda'm: un cop de mà als estudiants estrangers

El programa d'acollida cultural per als estudiants de fora de Catalunya els permet conèixer la realitat lingüística i cultural catalana a través de cursos de català a preus reduïts, obres de teatre, sortides i recorreguts pel modernisme.



Apropar la cultura catalana als estudiants estrangers que fan una estada acadèmica a la Universitat és l'objectiu del programa Ajuda'm del Servei de Llengües i Terminologia (SLT). Segons explica Jordi Pujol Nadal, dinamitzador lingüístic de l'SLT, es pretén "que els nousvinguts es familiaritzin amb la nova realitat que es troben a Catalunya i que la coneguin de primera mà". Sobretot, diu Jordi Pujol, la intenció del Servei "és que els estudiants sentin que hi ha algú darrere en els primers passos que han de fer a la Universitat".

Per fer realitat aquesta integració, el Servei organitza un seguit d'activitats lúdiques i culturals. Al mes d'octubre es faran sessions informatives per donar la benvinguda amb la representació teatral de *My Barcelona*, que mostra les aventures d'un estudiant estranger en una universitat catalana. L'obra fa una paròdia de les diferents situacions que viu el protagonista i que són les mateixes que viuen els estudiants que vénen a fer una estada, com ara buscar pis, anar a classe o sortir de nit. "Les situacions còmiques de l'obra tenen la funció de desdramatitzar la situació que ells viuen", expliquen des de l'SLT. El Servei també els porta a fer recorreguts per Catalunya perquè coneguin Montserrat, la tradició dels castellers i les caves de Codorniu i els guia per la ruta del modernisme, i convida els estudiants catalans que participin per promoure la relació intercultural. Sense oblidar que l'SLT els ofereix aprendre català a preus reduïts amb cursos de diferents nivells i que els regala dues guies, *30 pistes* i *bcn.jove*, perquè es moguin sense problemes per Catalunya ● <http://www2.upc.es/slt/ajudam>

**Totes les activitats d'Ajuda'm estan obertes a la comunitat universitària**

**Sessions de benvinguda**

Campus Nord: 13 d'octubre  
Campus de Terrassa: 28 d'octubre

**Festa de Benvinguda**

Campus Vila Olímpica UPF:  
21 d'octubre

**Cursos de català inicial**

Tota la informació sobre cursos i grups de conversa multilingüe a <http://www2.upc.es/slt/aulacat>.

**Sortides culturals**

Setembre: la Mercè i Ruta Gaudí  
Octubre: Festes de Sant Narcís  
Novembre: castellers  
Desembre: concert de Nadal  
Febrer: Carnaval de Sitges  
Març: Montserrat i caves Codorniu

### L'anàlisi d'un projecte....

**...l'estat del projecte PRISMA a juliol 2004**

● **Centres que ja treballen amb PRISMA:**

FIB	EPSC	ETSAB
ETSAV	FME	ETSECCPB
ETSETB	ETSEIB	ETSEIT

● **L'activitat del 65 % dels estudiants es gestiona amb PRISMA**

● **Per mòduls funcionals el percentatge d'utilització és:**

Programació universitària	95 %
Estudiants i expedients	90 %
Matrícula	95 %
Avaluacions	95 %
Projectes de fi de carrera	85 %
Gestió de la docència	80 %
Gestió de la informació	80 %
Gestió econòmica	60 %
Administració i perfils	90 %
Desplegament: migració, formació i suport inicial	65 %
Beques	-
Títols	-

### Ulisses, protagonista de l'obra guanyadora del concurs literari sobre hackers.

Un relat de ciència-ficció que situa el personatge d'Ulisses com el primer hacker, escrita pel professor del Departament de Matemàtica Aplicada IV Joan Vilaltella, ha guanyat la primera edició del concurs de narracions sobre hackers. Convocat pel Servei de Llengües i Terminologia i l'EPSC, el concurs vol dignificar la figura del hacker i retornar-li el seu esperit original: una persona apassionada per la programació que busca la contínua millora de les xarxes i els sistemes informàtics. Per Vilaltella, els hackers són "una figura representativa del nostre temps i possibiliten que per primera vegada, els adolescents de qualsevol racó del planeta puguin aconseguir grans quotes de poder". El segon i el tercer premis han recaigut en els estudiants Ivan Lloro, de l'ETSETB, i Héctor Cenador, de l'EPSC ●

## Impuls definitiu a la creació del primer centre tecnològic aeroespacial

**El protocol de compromís signat el 9 de setembre passat pel president de la Generalitat de Catalunya, Pasqual Maragall, i el conseller de Treball i Indústria, Josep Maria Rañé, ha significat l'impuls definitiu per a la creació del Centre Tecnològic de l'Aeronàutica i l'Espai (CTAE), que començarà a funcionar a principis de 2005 al Baix Llobregat. La UPC és la principal universitat que participa en el projecte.**

Aquest centre tecnològic aeroespacial de nova creació és fruit d'un acord entre la Conselleria de Treball i Indústria, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Barcelona, 26 empreses del sector i l'associació Barcelona Aeronàutica de l'Espai (BAIE), entre altres entitats. El compromís és que el centre es posi en marxa en un termini màxim de cinc mesos. Perquè això es faci realitat, el nou centre podrà iniciar les seves activitats a Castelldefels, al Campus de la UPC al Baix Llobregat, on actualment s'imparteixen els estudis de primer cicle d'Enginyeria Tècnica Aeronàutica, especialitat en Aeronavegació (a l'EPSC). La previsió és que el centre definitiu s'ubiqui al Parc Tecnològic Aeroespacial de Cata-

lunya, que es construirà a Viladecans, en la mateixa comarca i a prop de l'aeroport de Barcelona.

El CTAE, que estarà gestionat pel Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), té entre els seus objectius facilitar la comunicació entre empreses i centres d'R+D, com són les universitats i els centres de recerca, així com la creació de línies de recerca pròpies de manera complementària i sinèrgica a la dels esmentats centres. Un dels treballs principals serà el desenvolupament de serveis i aplicacions per al programa Galileo, destinat a crear un sistema europeu de localització per satèl·lit.

### **Aposta estratègica**

"Això marxa", va declarar el president de la Generalitat, Pasqual Maragall,



després de la signatura. El president es va mostrar entusiasmada davant un projecte que suposa una de les grans apostes estratègiques de la política industrial a Catalunya. Aquesta aposta coincideix amb l'inici de la titulació d'Enginyeria Aeronàutica al Campus de la UPC a Terrassa (a l'ETSEIT) i respon, segons el conseller Josep Maria Rañé, "a la necessitat de contribuir a impulsar un sector amb futur que pot ajudar a diversificar l'activitat empresarial catalana".

La nova instal·lació serà un dels tres nous centres d'excel·lència tecnològica que està impulsant la Generalitat, i se sumarà als vuit centres tecnològics a Catalunya dels setenta-cinc que hi ha a tota Espanya ●

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

## El Fòrum 2004 des de la UPC



**Els membres de la comunitat universitària han contribuït amb diversos projectes al Fòrum de les Cultures 2004. Avui en presentem un altre exemple**

El Centre de Tecnologies i Aplicacions del Llenguatge i la Parla (TALP) de la UPC va participar el mes de juliol passat en el Dia de les Tecnologies

de la Llengua, una mostra de projectes tecnològics que ajuden a salvar les barreres lingüístiques entre cultures diferents. La diversitat cultural i d'idiomes ha estat un dels temes principals del Fòrum Barcelona 2004 a Barcelona. Per això es van reunir experts d'Europa, els Estats Units i la Xina per explicar totes les innovacions dissenyades per promoure la comprensió entre les persones de cultures diferents.

Les tecnologies que es van presentar inclouen l'accés multimodal a documents en altres llengües, la traducció de la parla, senyals de trànsit i textos, la navegació mitjançant la parla i la recuperació d'informació, entre altres funcionalitats. Altres membres del projecte han estat la Universitat de Karlsruhe, d'Alemanya, l'Istituto Trentino di Cultura, d'Itàlia, la Universitat Carnegie Mellon dels Estats Units, així com diversos grups de recerca de Grenoble, França, i les empreses Sony i Atlas, entre altres ●

<http://www.barcelona2004.org> i <http://www.upc.edu/noticies>

## **Nova aula de formació a**

**l'ETSEIB.** L'empresa Schneider Electric ha cedit materials i equips per dotar una aula de formació i un laboratori polivalent destinats a la formació de futurs professionals del sector elèctric. La dotació, fruit de l'acord de col·laboració entre l'ETSEIB i l'empresa, correspon al finançament d'un aula de 145 m<sup>2</sup>, amb capacitat per a trenta alumnes, condicionada amb la més alta tecnologia ●

## **Pla d'acció de la Universitat per a l'Agenda 21 de Barcelona.**

La UPC s'ha sumat al compromís adoptat per la ciutat de Barcelona per avançar cap a la sostenibilitat, amb actuacions que es recullen en el Pla d'acció que ha elaborat. Les principals línies d'actuació que es preveu impulsar comprenen l'ambientalització de la formació, la millora de la gestió ambiental i la promoció d'iniciatives d'educació i participació ambiental ●

<http://www.bcn.es/agenda21>

## Apadrina un centre de secundària

**Gairebé 200 persones que treballen a la Universitat són padrins i padrines que ajuden a apropar la UPC als estudiants de secundària. La col·laboració, les xerrades i la voluntat de ser un nexe d'unió amb els instituts esdevenen un element clau en la relació de la universitat amb la secundària.**

Les padrines i els padrins de la Universitat són treballadors de la UPC, tant al vessant acadèmic, com al tècnic i l'administratiu, que estableixen un contacte directe amb un centre de secundària. Gràcies a aquesta relació, el padri o la padrina pot proporcionar informació sobre la UPC, així com recollir i canalitzar demandes i suggeriments del centre de secundària. D'aquesta manera, s'aconsegueix que la universitat "s'apropi al món de la secundària i s'estableixi un diàleg directe i personalitzat", segons que explica Teresa Trilla, del Pla de Promoció, responsable del programa de padrins de la Universitat.

### 169 persones fent apadrinatge

La intenció és que hi hagi un vincle d'unió que permeti una relació directa entre la Universitat i el centre de secundària per conèixer de primera mà les seves necessitats i perquè la UPC pugui apropar els seus estudis als alumnes que són a les portes de la universitat. De moment, fins al curs 2004-2005, han participat en el programa 169 padrins i ja hi ha 164 centres apadrinats.

Però no tots els padrins són iguals. "Cadascú pot agafar el compromís que vulgui", explica Teresa Trilla, "des de portar la informació sobre les activitats de la Universitat, fins a donar xerrades al centre".

Per això, n'hi ha de diferents tipus, segons el grau de compromís i de participació que cada padri tingui amb el programa. Per una banda, hi ha les persones que volen que un centre rebi informació però que no poden intervenir-hi personalment, llavors només cal que donin al Pla de Promoció les dades sobre el centre i el nom de la persona de contacte. També hi ha la possibilitat que elles mateixes canalitzin personalment la informació, com a persona de contacte amb la UPC, per a totes les demandes i les consultes que tinguin sobre la nostra universitat. Per acabar, n'hi ha les que poden anar a fer una xerrada a un centre, encara que tinguin o no contacte amb un centre de



**Mario Fernández González** és professor del Departament d'Infraestructura del Transport i del Territori i imparteix classes a l'ETSECCPB. Fa quatre anys que apadrina dos centres de secundària: el Col·legi Tecla Sala de l'Hospitalet i el Divina Pastora d'El Vendrell. **Quines són les teves funcions com a padri?** Faig arribar al coordinador del centre tota la informació sobre la Universitat, faig una xerrada als estudiants dels instituts amb tota la informació que em proporciona el Pla de Promoció i soluciono dubtes que tenen els alumnes. **Què els inquieta més?** Pregunten molt sobre les notes de tall i les diferències entre els estudis de primer i segon cicle. **Què et va motivar a ser padri?** Volia donar a conèixer la universitat on treballo i, a més, la meua dona és professora d'un dels centres apadrinats.



**Pilar Martín Castro** és responsable del programa de formació per al professorat de la UPC a l'ICE. Va començar donant informació de manera informal a tots els seus coneguts de secundària i quan va nèixer el programa dels padrins, no va dubtar a apadrinar diversos centres de secundària: l'Institut Eduard Fontserè de l'Hospitalet i Torre Roja de Viladecans, i els instituts Bruguès i Calamont de Gavà. **Quina és la teua funció com a padrina?** Envio tota la informació als centres apadrinats i a tots els professors de centres de secundària que conec, i a més assessoro els alumnes apadrinats en l'elecció dels seus estudis. **Què et va motivar a ser padrina?** La meua mateixa inquietud personal i la meua formació acadèmica perquè sóc pedagoga especialitzada en temes d'orientació acadèmica.

secundària. Si no en tenen cap, el Pla de Promoció les posarà en contacte amb un dels centres que ja tenen a la base de dades Apadrina't i que tenen interès de conèixer què fa la Universitat Politècnica.

Les jornades de portes obertes, les activitats del Programa Dona, els itineraris ambientals al Campus del Baix Llobregat i presentacions i classes pràctiques a diferents escoles i facultats són algunes de les accions perquè els estudiants coneguin millor la UPC. "L'important", per a Teresa Trilla, "és reforçar la presència i la informació als estudiants d'últims cursos d'ESO perquè valorin i coneguin les possibilitats que els donen els batxillerats científic i tecnològic que obren les portes als nostres estudis" ●

<http://www.upc.edu/pdi-pas>  
**Adreça electrònica:**  
[pla.promocio@upc.es](mailto:pla.promocio@upc.es)

## En breu

### La UPC rep material informàtic de Hewlett Packard.

La UPC és una de les set universitats europees beneficiada pel programa HP Philanthropy Teaching Grant, que atorga material informàtic per potenciar nous models d'ensenyament i aprenentatge mitjançant la tecnologia mòbil. D'una banda, el Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions ha rebut 40 PC portàtils i altres equips valorats en més de 100.000 dòlars, destinats a crear una aula d'experimentació amb noves modalitats educatives en el marc del programa MERIT (Master of Research on Information Technologies). L'EPSC també ha estat guardonada amb aquesta donació, que utilitzarà per impulsar el projecte Escola sense Cables, amb la finalitat d'estendre l'ús dels portàtils en la docència ●

## Acord sobre el nou sistema de formació del PAS per al període 2004-2007

Per primera vegada, s'han acordat amb els representants sindicals dels treballadors les línies d'actuació del Sistema de Formació, a partir del projecte dissenyat per l'Oficina de Formació (OFA), de l'Àrea de Personal, i mitjançant un procés de negociació que ha comportat la introducció de millores, particularment en aspectes que faciliten l'accés a la formació, tot tenint present la conciliació entre la vida laboral i la vida personal.

El nou Sistema de Formació té per objectiu donar suport a les fites estratègiques de la UPC i continuar aprofundint en el desenvolupament professional i individual de les persones que hi treballen. Està dissenyat per a tot el personal d'administració i serveis i obre noves vies i enfocaments alhora que manté els iniciats en els plans anteriors. La vigència plurianual del Sistema ha de permetre treballar conjuntament amb els responsables de les diverses unitats perquè aquest respongui satisfactòriament a les necessitats de la institució i de les persones que hi treballen ●

### Algunes de les innovacions del Sistema de Formació

- ✓ Es garanteix **un mínim de 40 hores de formació** perquè el personal tingui la possibilitat de formar-se en aspectes relacionats amb el perfil del seu lloc de treball.
- ✓ S'apliquen criteris per **facilitar la formació de les persones que tenen al seu càrrec fills menors de 3 anys, pares grans o fills amb discapacitats**, així com característiques i situacions similars.
- ✓ Es defineixen línies d'actuació que permeten el disseny d'**accions a mida per a col·lectius específics**.
- ✓ **Es facilita l'aprenentatge de la llengua anglesa subvencionant el 100 % del cost del curs** un cop s'ha superat, i segons els criteris establerts al sistema.
- ✓ **Es facilita l'accés als estudis reglats** ampliant el ventall de les subvencions.
- ✓ **S'amplien els serveis de Poliedre, Intranet de Recursos de Coneixement** com a eina d'aprenentatge i espai de treball col·laboratiu i d'intercanvi d'experiències.

<http://campuspoliedre.upc.es>

### L'Àrea d'Organització presenta el seu pla de treball

Amb la finalitat de millorar el suport a l'activitat docent i de recerca, alhora que es potencia l'aprofitament dels recursos disponibles, l'Àrea d'Organització col·laborarà amb les unitats i donarà suport al Consell de Direcció en el desplegament de millores organitzatives. L'objectiu és millorar la qualitat i l'eficiència dels serveis que reben els estudiants de la UPC, el PDI i el PAS i, a la vegada, cercar l'eficiència econòmica. Un tret diferencial d'aquest

procés és que, precisament, aquestes millores només es poden portar a terme amb la participació i la implicació actives del PAS de les unitats bàsiques i funcionals.

El pla de treball immediat se centra en tres grans línies: el disseny i la implementació d'un model organitzatiu global; la definició i la implementació del sistema integral de gestió administrativa, i l'impuls a sistemes de gestió i de millora i consolidació de la qualitat ●

## El MEC anuncia canvis en la política de professorat

**El 28 de juliol, la ministra d'Educació i Ciència, M.<sup>a</sup> Jesús Sansegundo, va anunciar al Consell de Coordinació Universitària la reforma del sistema d'habilitació, el canvi d'orientació de l'ANECA i l'ampliació del període transitori per al professorat contractat fins al setembre de 2008.**

La ministra va afirmar que el sistema de selecció del professorat funcionari s'ha revelat ineficax i va anunciar que durant la tardor el MEC presentarà al Consell de Coordinació Universitària un nou model d'accés basat en un procés d'avaluació de l'historial acadèmic, investigador i docent dels candidats, procés que va anomenar "d'acreditació". "Les comissions acreditadores", va dir, "estaran formades per avaluadors de trajectòria reconeguda procedents de diverses comunitats autònomes."

La reforma de la LOU que la introducció d'aquest nou model comporta requerirà com a mínim 18 mesos, segons estimacions de la ministra. Per cobrir aquest període transitori, el MEC es proposa mantenir la convocatòria d'habilitacions del mes de setembre de 2004 i preveu que el 2005 tindrà lloc una única convocatòria d'habilitació, amb un nombre de places més ampli.

**ANECA.** La ministra va anunciar una revisió profunda del funcionament de l'ANECA, centrada en les línies següents: conversió de l'agència en un ens de naturalesa pública, col·laboració amb les agències de les comunitats autònomes, diàleg i consens amb les universitats i transparència en els criteris d'avaluació i en la selecció d'avaluadors.

### Període transitori per als contractats

La ministra va anunciar que s'ampliarà fins al setembre de 2008 el període transitori durant el qual les universitats podran seguir prorrogant els contractes administratius del professorat associat LRU ●

## la docència

### Tres màsters de la UPC entre els dinou del programa Erasmus Mundus

El Master of Research on Information Technologies (MERIT), que organitza el Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions; l'Euro Hydroinformatics and Water Management (EURO-AQUAE) organitzat pel Departament de Resistència de Materials i Estructures en Enginyeria, i el Mechanical Engineering Erasmus Mundus (MEEM), que organitza el Departament d'Enginyeria Mecànica, són els tres màsters de la UPC que han estat seleccionats en el programa europeu interuniversitari Erasmus Mundus.

A més, el MERIT és l'únic màster del programa europeu de tercer cicle que es coordina des de Catalunya.

D'altra banda, cal assenyalar que el Master of Science in Information and Communication Technologies (MINT),

que organitza l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona, ha arribat fins a la fase final de selecció d'aquesta primera acció del programa.

A la iniciativa Erasmus Mundus participen universitats de tercers països i està previst que es desenvolupi al llarg del període 2004-2008.

Per primera vegada, 140 estudiants i 42 investigadors qualificats i procedents de tercers països —especialment de l'Índia, Xina, Rússia i els Estats Units— podran cursar estudis de tercer cicle en un total de 83 universitats de 17 països diferents de la Unió Europea.

A més de la UPC, altres sis universitats espanyoles participen en el primer any de vida d'aquest programa ●

#### Comença el MERIT: Master of Research on Information Technologies. La proposta de TSC en l'EEES

La conformació de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) endegada per la Declaració de Bolonya, juntament amb l'impuls que el VI Programa marc ha donat a l'estructuració de l'Espai Europeu de Recerca, ofereixen una oportunitat immillorable per a la posada en marxa d'un màster europeu orientat a la recerca en l'àmbit de les tecnologies de la informació i les comunicacions. La creació de l'EEES implicarà, entre altres canvis, la nova formulació dels estudis de doctorat. Al Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions (TSC) considerem que els màsters orientats a la recerca són el lligam natural entre els programes de grau o *bachelor* i els de doctorat.

La important activitat de recerca de l'TSC i la qualitat i dimensió del seu programa de doctorat han facilitat la proposta i coordinació d'aquest màster en associació amb algunes de les millors universitats europees de la nostra àrea: l'Escola Politècnica Federal de Lausana, la Universitat Politècnica de Torí, la Universitat Catòlica de Loraina i la Universitat Karlsruhe. Això permetrà oferir als estudiants del màster la possibilitat de completar la seva formació amb una experiència internacional de la màxima qualitat. En espera que el MEC concreti prou prou la nova configuració de titulacions en l'EEES, el MERIT comença aquest curs com a títol propi de la UPC, forma part del Pla pilot de Bolonya que impulsa el DURSI i ha estat seleccionat per formar part del programa Erasmus Mundus.

L'objectiu bàsic del màster proposat és formar professionals capaços de liderar els processos de recerca, innovació i desenvolupament tecnològic. L'orientació a la recerca del màster el fa idoni per accedir al doctorat i per incorporar els titulats als departaments d'R+D+i a la indústria, així com per a la creació d'empreses tecnològiques ●

<http://www.tsc.upc.es/merit>

**Javier Hernando**

Subdirector cap d'estudis del Dpt. de Teoria del Senyal i Comunicacions

## política universitària

### El MEC aprovarà en breu els reials decrets sobre l'EEES

El Ministeri d'Educació i Ciència té prevista l'aprovació d'aquí sis mesos dels reials decrets que regularan l'estructura dels ensenyaments i els estudis de grau i postgrau en el marc de l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior.

El primer d'aquests reials decret —que estableix l'estructura en tres cicles dels ensenyaments universitaris i en regula el primer—, incorpora, en relació al text elaborat pel govern anterior, suggeriments formulats pel Consell d'Universitats, pel de Coordinació Universitària i pel Consell d'Estat.

El projecte establirà també els límits pel que fa als continguts formatius comuns que, previsiblement, situarà entre un 50 % i un 75 % sobre el total. S'espera que els reials decrets corresponents als estudis de postgrau incrementin el grau d'autonomia universitària i la participació de les comunitats autònomes en matèria de regulació dels estudis oficials de postgrau, així com que flexibilitzin l'accés als estudis de màster.

#### Accés a la universitat

Una única prova general per a tot l'estudiantat, i en el disseny de la qual participaran les universitats i els instituts, serà el requisit d'accés a la universitat en el termini d'uns dos anys. Aquesta és la novetat presentada pel MEC, que ha anunciat que la mitjana amb l'expedient acadèmic es podria fer donant més pes a determinades matèries en funció dels estudis universitaris escollits ●

#### Aclariment.

A *Informacions* 165 s'explicava, a la notícia titulada 'Els estudiants amb les notes d'accés més altes trien la UPC', que el percentatge dels estudiants amb nota d'accés més alta que 9 que trien anar a la Facultat d'Informàtica de Barcelona és d'un 6,67 %, quan la dada correcta és 16,67 % ●



## la recerca

### L'àrea metropolitana de Barcelona s'estanca i Madrid es dispara

**El Centre de Política de Sòl i Valoracions ha delimitat les àrees metropolitanas espanyoles i ha perfilat els trets diferencials de les àrees de Madrid, Barcelona, València, Sevilla, Bilbao, Saragossa i Màlaga.**

L'estudi, dirigit pel director del Centre de Política del Sòl i Valoracions, Josep Roca Cladera, analitza l'estancament en el creixement de l'àrea de Barcelona en el període 1996-2001 davant l'expansió de Madrid, que creix desmesuradament i incrementa la seva potència econòmica. Malgrat les consideracions a priori negatives d'aquest estancament de l'àrea de Barcelona, Josep Roca assenyala que, en realitat, "és un aspecte positiu, ja que l'àrea és més sostenible i equilibrada i estructurada".

El treball també presenta l'àrea metropolitana de Barcelona com una àrea 'policèntrica', és a dir, que agrupa catorze subcentres, onze dels quals tenen un alt grau d'autonomia respecte al centre. Això es reflecteix en el fet que més del 50 % dels residents treballen en el mateix municipi. Aquesta situació no es dona a l'àrea metropolitana de Madrid, on dels tretze subcentres, només tres municipis no són dependents de Madrid. Aquesta tendència policèntrica es manifesta també, tot i que d'una manera menys acusada, a Bilbao i València (Sagunt) ●

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



### S'estableixen els criteris de disseny i construcció dels aiguamolls de depuració d'aigües residuals

**El aiguamolls artificials són una bona alternativa tecnològica per a petits municipis que han d'adaptar-se a les noves directives europees sobre sanejament i que obliguen a tractar les seves aigües residuals abans d'abocar-les al medi.**

Per aconseguir els resultats òptims en els aiguamolls artificials de depuració natural de les aigües residuals cal una superfície de cinc metres quadrats per habitant i una profunditat de trenta centímetres. Aquesta és una de les conclusions del projecte de recerca realitzat pels professors Joan Garcia i Jordi Morató, del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental i del Laboratori de Microbiologia Sanitària i Mediambiental, respectivament, juntament amb el professor Josep Maria Bayona, del Consell Superior d'Investigacions Científiques.

El treball s'ha realitzat en un aiguamoll construït a les Franqueses del Vallès i que tracta les aigües de la urbanització

Can Suquet. La instal·lació, "única a Catalunya", segons Joan Garcia, té una extensió de 400 m<sup>2</sup> i està formada per vuit aiguamolls de 50 m<sup>2</sup> cadascun, diferents en mida, profunditat i grava, per estudiar l'efecte d'aquestes variables en la qualitat de l'aigua tractada.

Per al professor Garcia aquestes instal·lacions són "una solució per als petits nuclis de població" que s'han d'adaptar a les directives europees de sanejament abans del 2006.

Els aiguamolls artificials són sistemes passius de depuració que, amb aigua, grava i plantes, degraden la matèria orgànica per evitar la contaminació al medi ●

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

## Premis

**Adriano Camps, guardonat amb l'EURYI.**

El professor Adriano Camps, del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, ha estat un dels 25 joves científics guardonats en la primera convocatòria dels premis European Young Investigators Awards, que pretén atraure joves científics per desenvolupar les investigacions a Europa. Adriano Camps ha obtingut finançament per desenvolupar durant cinc anys el seu projecte sobre radiometria ●

**José Antonio Jiménez, guardonat per la Generalitat.**

El professor José Antonio Jiménez Quintana, del Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental, ha estat guardonat amb una distinció per la promoció de la recerca universitària, que atorga la Generalitat de Catalunya, en la categoria de joves investigadors. Jiménez Quintana ha rebut la distinció per les seves contribucions al coneixement de la dinàmica de costes i litorals marítims i dels agents que hi actuen ●

**Miguel A. Lagunas, Premi Fundació Catalana per a la Recerca.**

El catedràtic del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, Miguel A. Lagunas, ha rebut el XV Premi Fundació Catalana per a la Recerca. El guardó ha estat atorgat per la seva recerca en el camp del processament del senyal, que ha aplicat a les tecnologies de les radiotelecomunicacions i al radar. Miguel A. Lagunas comparteix aquest guardó ex aequo amb Joan Veny, professor de la UB ●

**Premi del públic al millor curt d'animació.**

El curtmetratge d'animació digital titulat *Default*, realitzat per Marc Oliveras, del CITM, ha guanyat el premi del públic al millor curt d'animació en la quarta edició del Festival Internacional de Creació Audiovisual OFFF/04 Experimental Audio Unusual Video, que ha tingut lloc a València de l'1 al 4 de juliol ●

## la recerca

### Els experts alerten de la necessitat d'invertir en el manteniment dels edificis



Estudis recents realitzats des del Laboratori d'Edificació a les ciutats de Barcelona i de l'Hospitalet, en l'àmbit català, i Santiago de Xile, Valparaíso i el Districte Federal de Mèxic, en l'àmbit internacional, demostren que les ciutats experimenten un procés de degradació important. Aquest estat es reflecteix tant en la façana principal dels edificis com en patis, cobertes i altres elements comuns.

Tant Vicenç Gibert com Francesc de Paula Jordana, professors del Departament de Construccions Arquitectòniques II, destaquen que "cal iniciar campanyes contundents per conscienciar de que cal invertir en supervivència i durabilitat per evitar així un reiterat sistema de subvencions i rehabilitacions permanents dels edificis". Actualment, no només cal intervenir en els edificis que mostren deficiències per l'envelliment i la manca de mesures de manteniment, sinó que "el més greu és que cal tornar a intervenir en aquells edificis que es van rehabilitar fa menys de deu anys", afirma Vicenç Gibert, qui afegeix: "estem obligats a planificar el futur del patrimoni quotidià de les àrees urbanes si no es vol hipotecar el futur" ●

#### Models urbanístics i cultures urbanes

L'urbanisme no és un coneixement que es pugui reduir a lleis i regles, i menys en un moment de canvis tan intens com l'actual. L'emergència d'un nou context obliga a una nova mirada sobre el passat i, com ha estat habitual a la història de l'urbanisme, les experiències d'algunes ciutats han servit de model. La influència, durant els anys noranta, del "model Barcelona" i la celebració de la 11th Conference of the International Planning History Society a la Barcelona del 2004 convidaven a reflexionar sobre el paper dels models en la cultura urbanística i sobre la dimensió cultural de les ciutats. Aquest últim aspecte, en l'actual context de globalització, ha esdevingut un factor estratègic, no únicament en el sentit de la preservació d'una herència cultural, sinó en la utilització de la cultura com una eina de dinamització urbana. La ciutat no és entesa simplement com una estructura funcional, econòmica i social (en la tradició del *planning*), o com una ordenació d'espais i arquitectures (en la tradició de l'*Urbanisme*), sinó també com un dispositiu de significació i de sentit, l'encarnació i promoció de codis, valors i pautes culturals. Es reinventen les identitats urbanes tant en funció de la creació de consensos, com de la definició d'imatges de marca. Esdeveniments, grans projectes i equipaments es converteixen en icones mediàtiques. Els plantejaments urbanístics s'han d'adaptar a les estratègies de promoció urbana. Es constata, però, que l'adopció d'aquestes estratègies o la simple imitació de models no han estat una garantia d'èxit. Per renovar els instruments crítics són necessàries les mirades recíproques entre ciutats i les mirades transversals entre disciplines. Aquest ha estat el principal objectiu del congrés internacional, impulsat per l'ETSAV i celebrat al Centre de Cultura Contemporània de Barcelona el mes de juliol.

**Manel Guàrdia i Xavier Monclús**

Organitzadors de l'11th Conference of the International Planning History Society

## política universitària

### Estratègies i actuacions en ciència i tecnologia

La nova política del govern de l'Estat vol donar un impuls decisiu a la ciència del nostre país que permeti als investigadors competir entre els millors, no només en capacitat sinó també en condicions laborals. Per fer-ho cal tenir en compte les propostes dels agents implicats en el sistema, com són les comunitats autònomes, les empreses i també els mateixos investigadors.

Per al secretari general de Política Científica i Tecnològica, Salvador Barberá, el país té, dins i fora, un gran potencial en recursos humans, disposats a incorporar-se al sistema nacional de ciència i tecnologia si les propostes són clares.

Barberá va assenyalar que accions com les beques FPI i les FPU, els programes Ramón y Cajal, Juan de la Cierva i Torres Quevedo, es mantindran però revisats a fi de ser més selectius i, en el cas del darrer, més propers a l'empresa.

També s'ha previst posar en marxa un programa de dedicació intensiva a la recerca finançant, en períodes determinats, un conjunt de professors universitaris amb destacada trajectòria investigadora. Fins ara a Espanya no hi ha hagut una política orientada a la consolidació dels investigadors que s'han incorporat als centres mitjançant programes d'acollida temporal. De la mateixa manera, es posarà èmfasi en la manera i les condicions en què les universitats i altres centres absorbeixen els investigadors contractats del programa Ramón y Cajal. Des de la Secretaria General s'anima les comunitats autònomes a continuar amb l'exemple de la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats per tal de contractar personal sènior amb àmplia experiència internacional.

Per racionalitzar el sistema de finançament dels projectes de recerca es crearà una agència especialitzada i es proposarà la creació del European Research Council ●

## ... i els propers dies

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

### La formació tecnològica en desenvolupament sostenible, a debat a la UPC

La Universitat acollirà del 27 al 29 d'octubre el Congrés Internacional Engineering Education in Sustainable Development 2004 (EESD2004). Organitzat en el marc del segon Pla de medi ambient, vol ser un espai de reflexió sobre el paper que ha de tenir la formació tecnològica en el marc del desenvolupament sostenible, i esdevindrà un punt de trobada dels diferents col·lectius implicats: professorat i gestors d'ensenyament superior, estudiants, empreses, col·legis professionals i ONG d'arreu del món.

Fomentar la responsabilitat ètica i introduir la dimensió sostenible en el currículum acadèmic dels futurs professionals són alguns dels temes que es tractaran al llarg de la conferència, en què participaran personalitats com Federico Mayor Zaragoza, Don Huisingh, Stuart Hart, Domingo Jiménez Beltrán, Hans Van Ginkel, Salvador Milà i Josep Maria Lozano ●

<http://congress.cimne.upc.es/eesd2004>

### Congrés internacional en innovació i recerca en l'àmbit marítim

Experts internacionals presentaran, del 20 al 22 d'octubre, a la Facultat de Nàutica, les novetats i les millores tecnològiques en l'àmbit marítim dins el 4th International Congress on Maritime Technological Innovations. Projectes innovadors per reduir la contaminació; l'optimització dels ports i dels serveis portuaris; solucions als problemes ocasionats per l'adaptació de la tripulació;

novetats en els sistemes de propulsió dels vaixells; propostes per evacuar amb seguretat la tripulació en cas de crisi; l'optimització dels equipaments i els serveis dels vaixells, així com dels sistemes de navegació són alguns temes que es tractaran en el congrés organitzat pel Departament de Ciència i Enginyeria Nàutiques ●

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

## ... i al web

### Un portal sobre l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior.

El mes d'octubre es posarà en marxa el portal digital que recull tota la informació sobre el procés de Bolonya

— caracteritzat per la con-

vergència d'un conjunt d'actuacions de naturalesa diversa i complexa —; sobre el model docent de la UPC en el nou Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES), i les iniciatives engegades per diverses institucions i universitats de les comunitats autònomes i dels països europeus, així com per actors diversos de l'àmbit de l'ensenyament superior.

L'objectiu d'aquestes pàgines és oferir a la comunitat universitària informació actualitzada i una visió clara i transparent del nou model docent de la universitat i de les actuacions de la UPC en el procés d'adaptació a la declaració de Bolonya. Aquest espai digital integra també el treball continu de reflexió, debat i revisió de l'activitat docent en el qual ha estat implicada la UPC des de fa temps, bé a través de les jornades realitzades els darrers dos anys o d'accions concretes, com ara l'oferta de set ensenyaments (cinc titulacions i dos màsters) dins del Pla pilot de titulacions adaptades a l'EEES, impulsat pel Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) i que s'ha iniciat aquest curs 2004-2005 a les universitats públiques catalanes ● <http://www.upc.edu/eees>



## Publicacions



La Mèmorria de la UPC corresponent al curs 2003-2004 és una eina per retre comptes i resultats, tant a la comunitat universitària com a la societat en general, del que ha estat la vida de la universitat durant els darrers mesos i avaluar el grau d'assoliment dels objectius fixats per la institució. Recull les actuacions dutes a terme en els diferents àmbits, d'acord amb les polítiques acordades pels òrgans de govern i desplegades per les persones que formen part de les diferents unitats i serveis de la institució, així com de les entitats vinculades. El volum s'acompanya d'un CD en el qual, a més de la versió pdf de la Memòria, hi ha informació econòmica, la composició dels òrgans de govern, així com els acords adoptats durant el darrer curs. També inclou la publicació "Dades Estadístiques i de Gestió" ●

<http://www.upc.edu/info/publicacions>

### El 29 d'octubre, límit per presentar idees per a la carpeta UPC.

Fins al 29 d'octubre es poden presentar propostes al segon Concurs d'Idees de la Carpeta UPC, dirigit als estudiants politècnics. La comunitat universitària escollirà la idea guanyadora, entre les finalistes, del 22 al 30 de novembre, per vot electrònic ●

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

### Revistes digitals de Springer.

El Servei de Biblioteques Universitàries de Catalunya, del qual forma part la UPC, s'ha subscrit a un paquet de 498 publicacions electròniques científiques i tècniques, d'àmbit multidisciplinari i amb un gran pes de les ciències pures i la medicina, de l'any 1996 en endavant. Podeu accedir-hi a través de Bibliotècnica o cercant al web de l'editorial, a l'opció Browse Publications, els títols marcats per unes ulleres ●

<http://www.springerlink.com>

# entrevista



## Ignacio Cirac

Director de la Divisió d'Òptica Quàntica de l'Institut alemany Max-Planck i col·laborador de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) en projectes de recerca

**“Promoure la creativitat implica invertir més en els joves”**

**Les regles de la física quàntica són difícils d'entendre i al mateix temps difícils d'explicar perquè es manifesten a nivell microscòpic. Formen un camp emergent de recerca en el qual Ignacio Cirac treballa des de fa anys.**

### Per a què la física quàntica?

En els camps de la informació i de la transmissió i en el processament d'informació. Per exemple, les lleis de la física quàntica es poden aprofitar per transmetre informació d'una manera més eficient i secreta. Imaginem que volem enviar un missatge secret a una persona que és en un altre lloc. La mecànica quàntica té uns fenòmens estranys que et permeten fer el que s'anomena *teletransport*, és a dir, la informació que conté una partícula, desapareix i apareix en un altre lloc. Com a l'*Star Trek*.

### I la informació per on passa?

Això és la part difícil. Com que és una propietat, no passa res, no hi ha res físic.

### Té altres tipus d'aplicacions?

Doncs per fer un processador d'informació que pugui fer càlculs en paral·lel. La idea és utilitzar les possibilitats de les regles de la física quàntica per fer càlculs que avui en dia no es podrien fer i probablement no es podran fer mai. Amb paraules senzilles diríem que et permet tenir un mateix sistema amb diferents propietats, és a dir, blanc i negre a la vegada. És el que s'anomena *superposició*. A part d'això, podem

combinar les dues aplicacions amb el que s'anomena *xarxa quàntica*. Tu tens aquí un ordinador, però vols que es comuniqui amb un altre secretament i que faci un càlcul.

### Tant de control no fa por?

La mecànica quàntica et diu que independentment de tot el que pots controlar, hi ha coses que no són previsible. Quan tens dues propietats a la vegada, ets incapaç de preveure. De fet, a Einstein això el preocupava, no es creia la mecànica quàntica perquè no creia que 'Déu tirés els daus'.

### Com està tot això en l'actualitat?

S'està treballant amb la comunicació, però també amb la computació quàntica i el computador quàntic. De fet, ja existeixen computadors així, però encara són molt senzills. Encara tardarem uns cinquanta anys a tenir un computador quàntic a sobre la taula.

### Quines utilitats tindran tots aquests avenços?

És difícil de dir. Per exemple, un banc els podrà utilitzar per enviar informació secreta dels seus clients de la manera més segura possible. Es podran utilitzar amb els satèl·lits per mesurar millor les distàncies i amb això s'aconseguirà que els cotxes puguin anar sols. També es podran utilitzar per enviar un coet a Saturn o Plutó i fer-lo caure en el punt exacte ja que es podran mesurar molt bé les distàncies. Però totes les aplicacions possibles aniran sorgint

amb el temps, ja que són infinites i inimaginables.

### I sobre la UPC en aquest tema...

La Universitat, juntament amb l'ICFO, està jugant un paper molt important en els estudis de la física quàntica. S'està fent recerca tant teòrica com experimental, a escala mundial.

### I els joves universitaris?

Crec que els joves són els que tenen idees més innovadores. Jo intento promoure aquesta frescor perquè desenvolupin la seva creativitat. Crec que s'ha d'invertir més en els joves. Que jo ja no ho sóc tant! ●

Per **Ignacio Cirac** explicar a què es dedica és complicat. Un cop, intentant explicar a la seva àvia la propietat del teletransport, li va posar com a exemple la paradoxa del gat. “Un sistema microscòpic pot tenir dues propietats, com un gat pot ser en dos llocs. Quan no el mires és a la vegada en dos llocs, però quan ho fas apareix en un dels llocs. Pot desaparèixer i aparèixer.” L'àvia li va dir que no ho expliqués a ningú o acabaria en un hospital. Això no va passar. Aquest manresà, amb 38 anys és el director de la Divisió d'Òptica Quàntica de l'Institut alemany Max-Planck i un dels experts mundials en òptica i informació quàntica ●