

## Castelldefels, un model de campus per al segle XXI

El futur Campus de Castelldefels està projectat com un model de campus innovador molt vinculat a la realitat social i industrial del seu entorn. S'estructura al voltant de quatre eixos: la formació, la recerca, la connexió empresarial i la dimensió lúdico-cultural **(continua a la pàg. 3)**

### Un software de simulació per resoldre els embussos de la peregrinació a la Meca

Un grup de treball del Departament d'Estadística i Investigació Operativa de la Politècnica, encapçalat per Jaume Barceló, ha desenvolupat un software amb capacitat per fer simulacions de les congestions de trànsit que es generen durant la peregrinació dels musulmans a la Meca.

El sistema permet analitzar i reproduir la situació real, és a dir, realitzar experiments de simulació gràfica per identificar els punts més conflictius de congestió de la zona, fer previsions de possibles solucions i comparar-les amb la situació del moment. **(continua a la pàgina 6)**

**Noves eines per millorar la  
qualitat docent** (pàg. 4)

**Primer projecte per al  
viver universitari** (pàg. 9)

**L'IAESTE es reuneix a la  
Politécnica** (pàg. 10)

Inaugurada la residència d'estudiants al Raval, pàg. 4

El Campus Universitari de la Mediterrània, un projecte de col·laboració a l'EUPVG, pàg. 5

Josep Amat i Àlicia Casals reben el Premi Ciutat de Barcelona, pàg. 6

Un llibre recull 12 propostes per al futur centre urbà de Badalona, pàg. 7

La ciència-ficció a les biblioteques de la UPC, pàg. 11

L'Univers obre les matrícules de les activitats per a la primavera, pàg. 11

  
E. i P. BAIX LLOBREGAT  
Biblioteca  
Carrer de la Generalitat  
de Catalunya, s/n  
08960 Sant Just Desvern

25 MAR. 1997



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## El professorat universitari, un tema d'Estat

El passat 11 de febrer una delegació de la CRUE es va reunir amb al secretari d'Estat de Universitats, Fernando Tejerina, per transmetre-li la inquietud de la Conferència de Rectors sobre l'actual situació laboral del professorat, tema que constitueix una de les fonts de tensió més importants del sistema universitari. La reunió és un pas més en el camí per trobar solucions a un problema que va ser debatut pels rectors de les universitats espanyoles, durant un seminari organitzat al novembre passat a la UPC, i per l'Assemblea General de Rectors, reunida al gener a Alacant.

És evident que un dels grans reptes de la Universitat a curt termini és generar propostes que permetin donar sortida a una situació de precarietat laboral, que els sindicats venen denunciant sistemàticament, i que va motivar l'intent de revisió de la LRU de la legislatura anterior.

És cert que l'aplicació de la LRU va coincidir amb un esforç de planificació important, que estava recollit en el document número 3. La Llei va possibilitar la creació de cossos de professorat i va dotar les universitats de recursos econòmics que van permetre convocar places i transformar molts PNN en professors numeraris.

Però la planificació, que es va fer per resoldre la situació crítica existent en aquells moments, no es va actualitzar posteriorment, i d'aquí va sorgir el problema actual. Aquesta absència d'actualització de la programació i d'injecció de recursos va obligar les universitats a contractar en situacions de precarietat laboral, per poder donar resposta al creixement del sistema i a la demanda de places dels darrers anys. L'aplicació de la LRU va coincidir amb un increment molt important i no programat de les plantilles del professorat, i la universitat ha vist reaparèixer al PNN, -que en valors percentuals és molt similar al que hi havia el 1983-, reinventat en les figures d'associat a temps complet i de professor ajudant, que suporten una càrrega i una responsabilitat excessives.

Per tant, trobar sortides al problema i impedir, a més, que aquesta situació

pugui tornar a generar-se són objectius ineludibles.

Al voltant de la situació del professorat s'han elaborat moltes teories que ofereixen solucions al problema. Però, és perillós enganyar-nos amb la idea que existeix una única i fantàstica solució. Els temes vinculats a l'educació són massa importants per atrevir-nos a optar per una única opció concreta i oblidar-nos d'altres possibilitats.

En el nostre entorn cultural, social i polític no podem ser dogmàtics. El sistema universitari presenta suficients diferències per què les problemàtiques siguin prou diferents i així mateix ho hagin de ser les propostes de solució.

Al nostre país conviuen universitats públiques i privades, institucions centenàries i altres de creació molt recent, universitats grans i petites, temàtiques i no temàtiques. N'hi ha també comunitats autònomes amb responsabilitat sobre una o varies universitats, governades, moltes vegades, per equips amb opcions polítiques diferents.

Tanmateix, no s'observen gaires diferències entre les polítiques universitàries dels diferents partits, i seria bo que aquestes diferències es reflectissin a la universitat.

Per tot això, es necessita un marc jurídic de gran flexibilitat, que permeti enfocar els problemes des de la diferència, i generar, en molts casos, solucions diferents. A més, en la recerca de solucions s'ha de deixar participar al col·lectiu universitari i s'ha de tenir en compte l'opinió de les forces sindicals. Tampoc les comunitats autònomes poden estar al marge d'intervenir en un procés tan important.

Al Govern li toca proposar un marc general, a les Corts Generals, establir-lo i a les comunitats autònomes i a les universitats, aplicar-lo. Al marge de partidismes, caldria establir una col·laboració que permeti elaborar els mecanismes per millorar la situació actual.

Dependrà de la capacitat dels diferents actors implicats per pactar una revisió de la LRU, el que es pugui avançar en la resolució del problema.

Creiem que l'establiment d'un marc jurídic i un esforç pressupostari repartit en uns quants anys podria eliminar aquest important focus de tensió del sistema universitari.

El tema del professorat ha de ser vist com un tema d'Estat. D'aquest col·lectiu depenen tasques tant importants per al futur de la societat en el segle XXI, com són el desenvolupament científic i tecnològic i la formació adequada de les noves generacions.

# El Campus de Castelldefels, un eix de formació i recerca per al futur

Ubicat a la comarca del Baix Llobregat en una àrea de 38 hectàrees i caracteritzada per una important xarxa de comunicacions, el nou campus es configura a partir de quatre grans eixos: la formació, la recerca, la connexió amb les empreses i la dimensió ludicocultural

*El Campus de Castelldefels està ideat com un model de campus per al segle XXI, molt vinculat amb la realitat social i industrial del seu entorn*

El projecte docent del Campus de Castelldefels pretén donar resposta al dèficit d'ensenyaments tècnics a l'àrea de Barcelona, tant des de la perspectiva de la demanda de places de nou accés, com des de la perspectiva del mercat laboral.

Per tant, pel que fa a les titulacions, la proposta és impar-

*El nou campus vol ser un referent europeu amb projecció en tot l'àmbit de la Mediterrània*

tir Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Sistemes de Telecomunicació i especialitat en Telemàtica, i Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Electrònica Industrial i especialitat en Mecànica.

El procés d'implantació dels estudis es realitzarà en fases. La primera abasta el període comprès entre els cursos 1998-99 i 2000-01.

El curs 1998-99 es proposa el trasllat de l'EUPBL, en la qual es podria ampliar l'oferta de titulacions amb l'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Telemàtica.

El curs 1999-00, està previst implantar-hi la resta d'estudis, de tal manera que el curs 2000-01 es podria assolir l'accés d'uns 800 estudiants en el conjunt d'estudis tècnics.

Pel que fa referència a la previsió total del flux d'estudiants en la primera fase, es preveu que el campus comptarà amb uns 2.700 estudiants. El flux de titulats previst per

al curs 2003-04 es podria situar al voltant dels 640.

Aquest ritme d'implantació dels estudis hauria de permetre la desmassificació d'altres centres de la UPC.

Posteriorment, en una segona fase es preveu la introducció d'estudis vinculats a la configuració dels eixos de recerca del campus i entorn als àmbits espai-observació de la Terra-Europa i transport-recursos naturals-Mediterrània.

## La recerca

L'eix de la recerca del nou campus vol potenciar les línies i els projectes entorn als àmbits temàtics del campus i potenciar la transferència de tecnologia des de la perspectiva d'una forta participació de les empreses en el campus.

Captar projectes i fons europeus és un altre dels objectius d'aquest eix, que vol fer del Campus de Castelldefels un referent per a les àrees d'investigació i transferència en l'àmbit de la Mediterrània.

El projecte compatibilitzarà els eixos de formació, recerca i connexió amb les empreses amb una oferta de lleure i cultura basada en les especialitats pròpies que es desenvolupin al campus.

Es tracta, en definitiva, d'establir una nova interrelació al voltant de la Universitat en la qual es pretén construir un parc temàtic cultural basat en la difusió de la tecnologia i de la ciència, però dissenyat com un repte de recerca per a la Politècnica.

## La recerca i la transferència de tecnologia

Una recerca lligada a la docència i a les empreses, que vol ser el referent per a les àrees de recerca i transferència de l'àmbit de la Mediterrània, és un altre dels objectius del Campus de Castelldefels. El projecte vol materialitzar-se com el catalitzador de col·laboracions tecnològiques, transferència de tecnologia, etc. en els camps de la tecnologia de la informació i de les comunicacions, les tecnologies avançades de la producció, el medi ambient, la gestió i l'observació del territori, els transports i l'aigua.

## La connexió amb les empreses

El projecte pretén aprofitar el potencial empresarial de l'entorn per innovar en les experiències de la relació universitat-empresa, que promoguin el desenvolupament econòmic del territori, mitjançant fórmules de promoció mixta que afavoreixin el desenvolupament de la zona. Concretament, l'eix de connexió amb el món empresarial pretén implantar viviers d'empreses i crear un corrent important de formació permanent.



## Tècnics per al proper mil·lenni

Per a la primera fase es proposen les titulacions següents:

\* **Enginyeria Tècnica de Telecomunicació, especialitat en Sistemes de Telecomunicació i especialitat en Telemàtica.** El conjunt d'estudis (4 titulacions), que integren l'àmbit de les telecomunicacions, donen suport a un sector socioeconòmic que representa entre el 5% i el 10% del PIB i tenen un dèficit d'unes 400-500 places d'accés.

\* **Enginyeria Tècnica Industrial, especialitat en Electrònica Industrial i especialitat en Mecànica.** Els estudis industrials (8 titulacions) donen suport a un sector socioeconòmic que representa entre el 20% i el 25% del PIB i tenen un dèficit d'unes 800-1000 places d'accés.

L'esquema acadèmic bàsic dels estudis consisteix en un primer any de formació científicotècnica bàsica i amb possibles estades en empreses; un segon any de formació tecnològica aplicada, de gestió, de disseny i de producció, i un tercer any en què es cursarà l'especialitat i es farà una estada a l'estranger, per, posteriorment, desenvolupar el projecte de fi de carrera.

# Panorama

Portarà el nom de Pere **Felip Monlau**

## Inaugurada la residència del Raval, la primera de la UPC a Barcelona

*L'edifici va ser inaugurat el dia 29 de gener passat per l'alcalde de Barcelona, Pasqual Maragall, en un acte al qual va assistir a més del rector, Jaume Pagès, el comissionat per a Universitats i Recerca, Joan Albaigés*



### Apartaments model UPC

L'edifici, el projecte del qual és obra dels arquitectes Rafael de Cáceres i Esteve i Robert Terradas, s'organitza al voltant de dos blocs que segueixen la linia dels carrers Nou de la Rambla i Tàpies. Amb uns 10.000 m<sup>2</sup> de superfície construïda, s'estructura amb apartaments individuals i dobles (de 20 m<sup>2</sup> en el cas dels individuals i 40 m<sup>2</sup> en el dels dobles). Cada apartament té telèfon, bany, escriptori i cuina, i l'edifici disposa d'espais comuns (sala de lleure i d'estudi), així com d'un gimnàs i una bugaderia.

L'edifici està situat entre els carrers Nou de la Rambla, Sant Oleguer i Tàpies, sobre un terreny cedit a la UPC per l'Ajuntament de Barcelona, en una zona perfectament connectada per metro i autobús amb el campus universitari, i s'estructura en un edifici d'apartaments de cinc plantes amb capacitat per a 258 persones, que s'ajusta plenament a les obres de revitalització i millora que es duen a terme al districte del Raval.

### Catalans la majoria

La majoria dels estudiants que ocupen la residència procedeixen de Catalunya o de les Illes Balears. El 20% són de fora de Catalunya i, d'aquests, un 6% són estrangers procedents d'Alemanya, Itàlia i Argentina.

La construcció i explotació de la residència es du a terme a partir d'un model mixt, en el qual la inversió privada és àm-

pliament majoritària i es treballa tenint en compte les condicions de qualitat i serveis establertes en el plec del concurs públic convocat.

Sociedad Inversora en Residencias de Estudiantes SA va ser l'empresa guanyadora d'aquest concurs, les condicions del qual determinen un període de concessió de 45 anys, a partir del qual el patrimoni i l'explotació revertiran a la Universitat. L'empresa RESA serà l'encarregada de la gestió de la residència.

### Representants dels centres, dels instituts i dels becaris graduats al Claustre General

El 30 de gener passat es van escollir els representants dels centres al Claustre General. A més, també va ser escollit el representant dels instituts universitaris i els representants al Claustre dels ajudants i becaris graduats.

D'altra banda, el 25 de febrer tindran lloc les votacions per a l'elecció de representants dels departaments, el resultat de les quals es donaran a conèixer l'1 de març.

La universitat editarà, quan finalitzi el període electoral, un díptic amb la composició definitiva del nou claustre de la Universitat Politècnica de Catalunya.

### La UPC impartirà la titulació d'Enginyeria Naval-Propulsió i Serveis del Barco

El curs 1997-98 la UPC començarà a impartir els estudis d'Enginyeria Naval-Propulsió i Serveis del Barco a la Facultat de Nàutica de Barcelona.

Així ho va acordar el Consell Interuniversitari de Catalunya en la seva reunió del 11 de febrer passat. El Consell va homologar l'Enginyeria de Materials i l'Enginyeria Geològica, fins ara títols propis de la UPC.

A més, també es va anunciar l'inici, el curs 1998-99, dels estudis d'Organització Industrial, que s'impartiran al campus de la Politècnica a Terrassa.

### Lliurament de diplomes del màster de Seguretat i Gestió del Risc Industrial

El 15 de gener va tenir lloc a l'ETSEIB l'acte de lliurament dels diplomes del programa màster de Seguretat i Gestió del Risc Industrial que ofereix la Fundació Politècnica. L'acte va ser presidit pel vicerector de Relacions Institucionals, Francesc Solé Paredada, i hi va ser present el subdirector general de Seguretat Industrial del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme, Narcís Mir. El president d'APA i d'ACMAT i director gerent de Midat Mutua, José M. Izquierdo, va pronunciar una conferència amb el títol "Hi ha més accidents a Espanya?".

### Nomenaments

Ha estat nomenat nou director de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Agrícola de Barcelona el professor Francesc X. Martínez, que substitueix en el càrrec el professor Ramon Josa.



## El Campus Universitari de la Mediterrània, un projecte de col·laboració en marxa

*El 24 de gener la UPC, l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i l'Institut Català de la Mediterrània d'Estudis i Cooperació signaven l'acord de col·laboració per potenciar estudis del mar, de tecnologia marítima i d'enginyeria*

Amb l'acord de col·laboració signat neix aquest projecte que té l'objectiu d'incidir, a través d'estudis universitaris i altres activitats, en la problemàtica mediterrània des de la vessant cien-



tífica i humanística. Dins aquest projecte s'inclou la creació d'una Facultat de Ciències del Mar, impulsada per la Politècnica i la UB.

Durant l'acte de signatura, al qual van assistir el rector, Jaume Pagès, l'alcalde de Vilanova i la Geltrú, Esteve Orriols, i el director de l'ICMEC, Baltasar Porcel, es van avançar les primeres actuacions, entre les quals destaca l'organització els dies 12 i 13 de març d'un fòrum internacional i l'organització de cursos d'estiu el mes de juliol.

### Fòrum internacional

#### La fragilitat de l'ecosistema mediterrani: un conflicte d'usos i recursos

Com a targeta de presentació del projecte, l'EUPVG reunirà els propers dies 12 i 13 de març investigadors de països mediterranis per tractar els aspectes econòmics, socials i mediambientals que més preocupen:

#### Dimecres, 12 de març

##### • La Mediterrània: un sistema natural i singular

- Aspectes físics del Mediterrani
- Aspectes químicobiològics del Mediterrani
- Presentació del Campus Universitari de la Mediterrània

##### • La Mediterrània: l'impacte socioeconòmic

- Reptes per a un desenvolupament sostenible del Mediterrani
- Pressió de les activitats humanes sobre l'entorn

#### Dijous, 13 de març

##### • La Mediterrània: formació i transferència de tecnologia

- Programes de formació a la regió mediterrània
- Programes de transferència de tecnologia a la regió mediterrània

##### • Els deltes del Mediterrani: laboratoris naturals

- Perspectiva integral dels deltes del Mediterrani Nord
- Perspectiva integral dels deltes del Mediterrani sud

## Els suggeriments de l'estudiant, eines per millorar la qualitat docent

*El docent podria conèixer de primera mà quina és la valoració que fan els estudiants sobre la seva tasca i sobre l'assignatura*

*M'interessa els teus suggeriments sobre el desenvolupament de les classes, sobre les característiques de l'assignatura i sobre altres aspectes docents.* Aquest és l'encapçalament del nou model d'enquesta que dins el Programa de millora de la qualitat docent ha posat en marxa la Universitat.

L'objectiu és que cada docent, de manera voluntària, pugui conèixer de primera mà quina és la valoració que sobre aquests aspectes fan els seus estudiants. Aquesta informació no estarà sotmesa a cap control posterior per part de la universitat, ja que l'objectiu és que actuï com una eina de millora al servei del mateix professor.

### Comunicació docent-estudiant

La nova enquesta, que admet informació més oberta, es va provar l'any passat i de manera pilot a l'ETSETB i a l'EUPVG, i aquest curs s'ha fet extensiva a tots els centres. El document actua com una eina de comunicació entre professors i estudiants, i com a complement de la tradicional enquesta en què els estudiants valoren de manera quantificable la tasca del docent.



## Opinió

### Un nou campus universitari a Vilanova i la Geltrú

**Joaquim Olivé Duran**

*Director EUPVG*

La programació universitària de Catalunya preveu que els estudis de primer i segon cicle corresponents a la llicenciatura de Ciències del Mar es realitzin a Vilanova i la Geltrú conjuntament entre la UPC i la Universitat de Barcelona. La posada en marxa d'aquests nous estudis serà possible, en primer lloc, gràcies a la llarga tradició de recerca i formació que aquestes dues universitats tenen en el camp de l'oceanografia i l'enginyeria marítima en col·laboració amb el Consejo Superior de Investigaciones Científicas a Catalunya. També ho farà possible la situació i la tradició de ciutat marítima i mediterrània de Vilanova i la Geltrú. I també hi contribuirà el fet que a Vilanova ja existeixen unes instal·lacions universitàries com les de l'Escola Universitària Politècnica. La implantació d'aquests nous estudis a Vilanova i la Geltrú haurien de possibilitar el desenvolupament del concepte de campus universitari com a sistema d'organització d'activitats acadèmiques on es comparteixen i optimitzen els recursos de la comunitat, es potencien les activitats de recerca i es faciliten les activitats industrials i econòmiques de l'entorn.

Un nou campus amb una clara especialització en estudis científics del mar, en tecnologia marítima i en enginyeria.

Recentment, la UPC, l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú i l'Institut Català de la Mediterrània d'Estudis i Cooperació han iniciat una col·laboració per contribuir a la posada en marxa d'aquest nou campus a Vilanova i la Geltrú, afegint al projecte una visió multidisciplinària que combina la ciència, la tecnologia i les humanitats, organitzant diverses activitats de caire científic, socioeconòmic i cultural amb una dimensió mediterrània. La primera d'aquestes activitats és un fòrum internacional sobre la fragilitat de l'ecosistema mediterrani, que tindrà lloc el proper mes de març i on es tractaran diversos temes científics, econòmics, culturals, de formació i de transferència de tecnologia que s'aniran realitzant a Vilanova i la Geltrú en el marc del que s'anomenarà Campus Universitari de la Mediterrània. La següent activitat programada són diversos cursos d'estiu també de caire multidisciplinari que tindran lloc al juliol de 1997, amb la voluntat de continuar oferint-ne els propers anys.

## Un software de simulació ajuda a resoldre les congestions de la Meca

Un grup de treball del Departament d'Estadística i Investigació Operativa, encapçalat per Jaume Barceló, ha desenvolupat un software amb capacitat per fer simulacions de les congestions de trànsit que es generen durant la peregrinació a la Meca, a l'Àràbia Saudita



El treball s'ha dut a terme a partir d'un conveni amb l'empresa Beeah Consulting Group, que, juntament amb un equip de la Universitat King Saud de Riad, realitza el projecte *Developing Comprehensive Master Plan for Muslim Pilgrimage Shrines in Makkah Area*. L'objectiu del projecte global, finançat pel Ministeri saudita de Transport, és elaborar un pla mestre per solucionar els problemes de logística i de transport de la peregrinació als santuaris de la Meca.

L'equip de la UPC ha adaptat el software AIMSUN 2 (Advanced Interactive Microscopic Simulator for Urban and non Urban Networks), desenvolupat en el mateix Departament amb el suport de programes europeus, a les necessitats locals. El sistema permet analitzar i reproduir la situació real, és a dir, realitzar experiments de simulació gràfica per identificar els punts més conflictius de congestió, fer previsions de possibles solucions i comparar-les amb la situació del moment. Durant la posada a punt del sistema l'equip de la UPC ha ofert a l'empresa serveis d'assessorament i suport tècnic.

### Gran col·lapse

Les poblacions de la Meca, Mina, Muzdalifah i Arafat, situades en un radi de només 15 km, són els punts neuràlgics de la peregrinació. Cada any, dos milions i mig de musulmans procedents d'arreu del món es desplacen, durant 5 dies, per aquesta ruta al voltant de la Meca, segons la prescripció corànica, seguint un ritual que reproduïx l'última visita que va fer Mahoma a la ciutat santa abans de morir. Segons les previsions, l'any 2010 hi haurà tres milions i mig de visitants a la Meca.

El tercer dia és el més problemàtic, ja que es concentren a Arafat gairebé 67.000 vehicles, la majoria dels quals són grans. Després de l'oració del capvespre, es produeix la sortida massiva en direcció a Muzdalifah, per fer el viatge de tornada, a través de les 9 autopistes que uneixen les dues localitats. El software permetrà als experts estudiar solucions per resoldre el gran col·lapse.

### Josep Amat i Àlicia Casals reben el Premi Ciutat de Barcelona

Els investigadors del Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial de la UPC Josep Amat i Àlicia Casals han rebut el Premi Ciutat de Barcelona que atorga l'Ajuntament de la ciutat comtal en l'àmbit d'investigació tecnològica, pel desenvolupament d'un robot que col·labora amb els cirurgians en operacions laparoscòpiques.

Per primera vegada en el món, el 6 de febrer de 1996, un robot va ser l'assistent en una intervenció quirúrgica de tipus laparoscòpic. En la intervenció, dirigida pel doctor Enric Laporte es va intervenir a un pacient per tal d'extirpar-li pedres de la bufeta (*colibrístroctomia*).

El robot dissenyat per l'equip encapçalat pels catedràtics Josep Amat i Àlicia Casals és prou intel·ligent per interpretar les necessitats del cirurgià, després d'un procés d'aprenentatge.

El robot condueix la càmera fent la feina que fins ara duïa a terme l'assistent del cirurgià, a partir de la informació que li proporciona el programa informàtic desenvolupat a la Politècnica.

### El catedràtic: Mateo Valero, enginyer de l'any

El catedràtic Mateo Valero, director del Centre de Computació i Comunicacions de Catalunya (C4), ha rebut el Premi a l'Enginyer de l'Any, que atorga l'Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicacions (ACET), en la segona edició dels premis Francesc Salvà i Campillo.

El guardó l'ha rebut per la seva destacada trajectòria d'investigador i docent en el camp de la informàtica, temàtica en la qual ostenta el reconeixement mundial pels seus treballs sobre la supercomputació en paral·lel. Creador i primer director del CEPBA (Centre Europeu de Paral·lelisme de Barcelona), actualment també desenvolupa una tasca docent a la Politècnica.

### El més original i el més novell

El Premi al Projecte més Original l'ha rebut Antoni Carrion, professor titular del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, pel seu projecte sobre la implementació d'un programa de simulació acústica amb un sistema de creació de so virtual.

Així mateix, el jurat ha atorgat en guany el Premi a l'Enginyer Novell a Jorge Calvin, enginyer de telecomunicació de l'ETSETB, pel seu projecte de fi de carrera titulat *Distribució punto-multipunto de combinaciones imagen-texto*.

## La UPC participa en la creació del CeRTAP

El CeRTAP (Centre de Referència de Recerca i Desenvolupament de la Generalitat en Tècniques Avançades de Producció), constituït recentment, aplega 13 grups de recerca, amb més de 200 investigadors, en el camp de les tecnologies avançades de producció. D'aquests equips, 10 pertanyen a la UPC, que ha estat designada com l'entitat gestora, i la resta són de la UAB, el CSIC i l'ICT.

L'objectiu és aconseguir un equip multidisciplinari per dur a terme projectes de R+D d'alt nivell en tecnologies de la producció i transferir tecnologia a les empreses.

Té previst crear un prototip de sistema de transport automàtic i flexible entre llocs de treball per a una empresa de fabricació per lots, així com l'estudi i la producció d'eines d'ajuda a l'enginyeria concurrent/simultània amb aplicació al disseny de motlles "CAD/CAE INTEL·LIGENT I INTEGRAT". De forma paral·lela, crearà eines de desenvolupament, estandarització i integració de les diferents tecnologies per incorporar-les en aquests i altres projectes.

## S'inicia la 31a edició del Curs d'Hidrologia Subterrània

El secretari d'Estat d'Aigües i Costes del Ministeri de Medi Ambient, Benigno Blanco, va inaugurar el 14 de gener, a l'ETSECCPB, el 31 Curs Internacional d'Hidrologia Subterrània, amb la lectura d'una lliçó sobre el tema *Aigua i medi ambient*. Des del 1967, el curs, que es fa anualment durant sis mesos, ha contribuït a formar més de 700 postgraduats en hidrologia subterrània a nivell superior d'arreu del món. En l'edició d'enguany participen postgraduats d'Espanya, Cuba, Brasil, Colòmbia, Itàlia i Nicaragua.

## Un llibre recull 12 propostes per a la creació del futur centre urbà de Badalona

La Fundació Politècnica de Catalunya i Edicions UPC han publicat un llibre on es recullen 12 propostes per al projecte d'una estació intermodal de transports a Badalona, dins l'estudi de reordenació urbanística del futur centre de la ciutat. Les propostes són el resultat dels treballs duts a terme en el taller de Projecte Urbà, conduït per E. Serra, J. Espanyol i M. Quintana, dins del màster en Projectació Urbanística de la UPC, realitzat el curs 1995-96, i que dirigeix Antonio Font Arellano.

El llibre, que porta per títol *El centre reinventat. Exploracions projectuals per a un nou centre urbà a Badalona*, s'ha presentat el 7 de febrer al museu de Badalona.

Enric Serra, Joaquim Espanyol i Miquel Quintana (ed.)

### EL CENTRE REINVENTAT



BDN

El programa de treball ha partit de la hipòtesi de perllongar les línies 1 i 4 del metro, i de traslladar i soterrar l'actual xarxa de ferrocarrils costanera. La idea preliminar ha estat, d'una banda, crear una estació intermodal que interconnecti la xarxa de transports públics de la ciutat (metro, autobusos, ferrocarril i taxis); d'altra banda, es tractava de reinventar aquesta zona, que és el cor geogràfic de la ciutat, com a nou centre urbà.

## Opinió

### Centre de referència

**Rafael Ferré Masip**

*Director del Centre CIM*

El Pla de recerca de Catalunya per al període 1993-1996 estableix en les seves línies prioritàries la creació d'una xarxa de centres de referència de la Generalitat com a instruments de coordinació i integració de les accions de R+D que es duen a terme a Catalunya i particularment com a punt de confluència entre les accions públiques i les necessitats del sector productiu.

El camp de les tecnologies de producció està en constant i profunda evolució d'acord amb les exigències d'un mercat que cada dia demana productes de més qualitat, més personalitzats, amb millors prestacions dins d'una competència d'àmbit mundial i amb els resultats de la innovació tecnològica en àrees com ara la informàtica, l'electrònica, els sistemes de supervisió, control i planificació de processos, i les tècniques de gestió. En un país com el nostre, amb un sector industrial important i un teixit format bàsicament per petites i mitjanes empreses, hi ha una forta necessitat d'aplicació d'unes tecnologies de producció que milloren la seva competitivitat. A les nostres universitats i centres de recerca hi ha un important nombre d'equips d'investigadors que treballen en el camp de les tecnologies de producció amb el suport de programes nacionals, estatals i europeus.

El CeRTAP, Centre de Referència de Recerca i Desenvolupament de la Generalitat de Catalunya en Tècniques Avançades de Producció, és un centre "sense parets" que té com a objectiu fomentar el treball en equip dels diferents grups d'investigadors que el formen per dur a terme recerca i desenvolupament d'alt nivell en aquesta àrea i aconseguir una transferència ràpida i efectiva de resultats mitjançant contractes de recerca amb els sectors econòmics o productius.

El 16 de desembre de 1996 es va signar el contracte programa entre l'entitat gestora del centre —la UPC— i la CIRIT. S'estableixen com a projectes a realitzar la concepció, el disseny i la fabricació d'un prototip de "robot mòbil" i el desenvolupament d'eines d'ajuda a l'enginyeria "CAD/CAE motlles". En el poc temps de funcionament del centre, les experiències viscudes confirmen el gran potencial del treball en equip de grups d'investigadors de diferents àrees tecnològiques aplicat a un projecte comú.

## Programes europeus

### Programes de transports i telemàtica

La tercera convocatòria del programa específic sobre *Transports* està oberta fins al 17 de març, i la quarta convocatòria del programa de *Sistemes Telemàtics*, fins al 15 d'abril.

#### Transports:

Els objectius del programa són, entre d'altres, millorar l'eficàcia dels mitjans individuals de transport, accelerar la seva integració estratègica en xarxes de transport europees i desenvolupar un sistema de transport més eficaç

i segur tant per a passatgers com per a mercaderies. Àrees obertes:

- Investigació estratègica.
  - Transport ferroviari.
  - Cadenes de transport integrat.
  - Transport aeri urbà, marítim i per carretera.
- Data límit: 17 de març.*

#### Sistemes Telemàtics:

El programa té com a finalitat afavorir la competitivitat de la indústria europea i l'eficàcia dels serveis d'interès públic, així

com fomentar la creació de llocs de treball mitjançant el desenvolupament de nous serveis telemàtics. Àrees obertes:

- Telemàtica aplicada als serveis d'interès públic. Dins d'aquesta àrea, la línia sobre telemàtica aplicada al transport.
- Telemàtica aplicada al coneixement. Dins d'aquesta àrea, la línia sobre telemàtica aplicada a biblioteques.

Més informació al CTT: tel. 401 71 26.



# Laboratori Comú d'Enginyeria Mecànica

*El Laboratori Comú d'Enginyeria Mecànica (LCEM) té com a finalitat aglutinar els interessos de totes les unitats estructurals en el camp de l'enginyeria mecànica a l'ETSEIB. Així mateix, dóna suport a la docència en els cursos de primer, segon i tercer cicles de la UPC en aquest camp*

El Laboratori ofereix servei de producció, assajos, estandarització, etc. de materials i màquines a altres instituts i departaments que depenen de la Universitat, així com a la indústria.

Aquest laboratori treballa en estreta col·laboració amb els laboratoris de Mecànica i Vibracions, Cinemàtica i Dinàmica de Màquines, Tecnologia Mecànica, Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria, i el centre CIM.

Disposa d'equipaments i instal·lacions que estan a l'abast dels investigadors de la Universitat, per fer o complementar els seus experiments o assajos.

A la secció de mecànica hi ha màquines de tornejat, de fressatge, un centre de mecanització de control numèric i màquines auxiliars, com ara de soldadura, de trepat, etc.



La secció d'electrònica disposa d'eines i components de tot tipus per construir i reparar un ampli ventall de circuits i equips electrònics.

La infraestructura i els experts d'aquest laboratori, que funciona des de fa 11 anys, estan a l'abast dels investigadors de qualsevol departament o centre de la Politècnica, per assessorar-los i donar-los suport en qualsevol aspecte relacionat

amb la fabricació de l'equip necessari per al desenvolupament de la seva recerca. Al llarg del darrer any ha dut a terme un total de 90 comandes, entre les quals hi ha des de peces molt senzilles a muntatges complexos, essencials per a l'objecte de recerca de l'equip de treball que ho sol·licita. Actualment, en el Laboratori treballen 7 persones, dos de les quals són becaris, i està dirigit per Cayetano Sierra.

## Serveis:

El Laboratori Comú d'Enginyeria Mecànica ofereix un servei "a la carta" en la producció d'equips per dur a terme les diferents tasques de recerca dels laboratoris. Aquestes tasques són les següents :

- Produïx peces, prototips i muntatges per encàrrec dels grups investigadors de les unitats estructurals.

Partint de la idea o de l'esbós plantejat per l'equip de recerca corresponent, el Laboratori estudia i defineix de forma detallada la peça o equip que s'ha de desenvolupar, i el material que s'utilitzarà, així com el procés que se seguirà per fabricar i/o adquirir les eines necessàries. Defineix també el procés de mecanització i la maquinària que cal emprar.

- A més, pot oferir solucions als problemes de producció i control en qualsevol aspecte dels processos industrials.

## Projectes:

En el darrer any, el Laboratori Comú d'Enginyeria Mecànica ha desenvolupat, entre moltes altres comandes, diferents protectors de metacrilat o xapa per a la protecció de diferents equips de fabricació o control; una premsa per a màquines elèctriques; diversos sistemes per agitar dissolucions químiques amb control electrònic de velocitat, i actualment desenvolupa un mecanisme per fer assajos de ressonància a una viga d'acer per a la construcció civil. Cadascun d'aquests productes s'ha realitzat especialment a mida, segons les necessitats de l'investigador.

## Nou equipament:

Recentment, el Laboratori s'ha equipat amb el següent material:

- un interferòmetre làser,
- un rugosímetre,
- una màquina de mesurar arrodoniments,
- un perfilòmetre,
- una màquina per fer assajos de fatiga i de fractura de materials.



## Es crea la Xarxa Temàtica en Aliatges Moleculars

La secció d'Aliatges Moleculars en Mesofases Plàstiques del Departament de Física i Enginyeria Nuclear, juntament amb altres grups de recerca, va presentar del 10 al 12 de gener, a Sitges, la Xarxa Temàtica en Aliatges Moleculars. Reconeguda com a tal en el marc del Pla de recerca de Catalunya, la Xarxa està integrada per experts de la UPC i també per equips de la UB, de la UAB, del Centre de Física Molecular, Òptica i Hertziana del CNRS i la Universitat de Burdeus, i de la Universitat d'Utrecht.

Els resultats d'aquesta línia d'investigació tenen aplicació en camps com el transport de productes a temperatura controlada, la calefacció domèstica i el sector medicoquirúrgic, entre altres.

## S'atorguen beques per a projectes de l'àmbit energètic de l'ICAEN

L'Institut Català d'Energia ha concedit dues beques a projectes de fi de carrera presentats per estudiants de la UPC dins l'àmbit energètic. Una de les beques ha estat per a l'*Estudi de les mesures d'estalvi energètic en pavellons poliesportius, piscines cobertes i vestidors d'instal·lacions a l'aire lliure*, presentat pels estudiants de l'ETSEIB Enric Ros i Baró i Juan Carlos Peña, sota la direcció de Josep Montserrat.

L'altra beca ha estat per al projecte *Laminat a mida de plaques fotovoltaïques cristal·lines per a la seva integració en edificis*, presentat per Pilar Ferrer Ferrando, de l'ETSEIB, i dirigida per Carles Riba.

## Investigadors en ciència i tecnologies marines es reuneixen a l'ETSECCPB

L'ETSECCPB va acollir, del 15 al 17 de gener, una reunió dels grups de recerca europeus que participen en tres accions concertades emmarcades en el programa europeu MAST de ciència i tecnologies marines.

Els equips que participen en les accions MMARIE, MEDMEX i NOMADS van intercanviar experiències i van crear un fòrum de debat sobre les activitats empreses en cadascun dels projectes de recerca, que són d'interès comú. El coordinador científic oficial del programa MAST de la UE, Martin Bohle-Carbonell, va assistir a la reunió per fer una avaluació de les accions.

MMARIE consisteix en el desenvolupament de models numèrics per a sistemes informàtics que puguin ser aplicats en l'estudi del medi marí. En aquest projecte participen 15 grups de recerca europeus, entre els quals figura el Laboratori d'Enginyeria Marítima (LIM) de la UPC.

Amb el suport del CEPBA (Centre Europeu de Paral·lelisme de Barcelona), el LIM realitza un treball de paral·lelització de dos models numèrics de corrents marins i un model numèric de dispersió de contaminants, ambdós aplicats a la costa basca.

Els resultats revelen l'impacte de les descàrregues de sòlids en suspensió, transportades pels rius Urumea i Zumaya, respectivament, sobre la qualitat de l'aigua a la platja de la Concha de Sant Sebastià i a les proximitats d'una instal·lació d'aqüicultura.

## Tesis doctorals

### Transformada de fourier en processament no lineal del senyal.

Alba Maria Pagès, del Dept. de Teoria del Senyal i Comunicacions.

Dirigida per Miguel A. Lagunas. Llegida el 13 de desembre.

### Obtención y caracterización de nuevos cementos óseos de fosfatos de calcio en el sistema CaHPO4-Ca3(PO4)2.

Enrique Fernández, del Dept. de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Dirigida per F. Javier Gil. Llegida el 18 de desembre.

### Dynamics of size-structured systems: regularities and unifying principles.

Beatriz Teresa Cidondo, del Dept. d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental. Dirigida Carlos M. Duarte. Llegida el 18 de desembre.

### Comportamiento mecánico instantáneo y diferido del hormigón de alta resistencia.

Gilberto Carbonari, del Dept. d'Enginyeria de la Construcció. Dirigida per Antonio Aguado i Ravindra Gettu. Llegida el 19 de desembre.

### Self-organized criticality in ecology and evolution.

Susanna Cuevas, del Dept. de Física i Enginyeria Nuclear. Dirigida per Ricard Vicente. Llegida el 19 de desembre.

### Distributed and massively parallel algorithms with local rules on balanced search.

Xavier Messeguer, del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics. Dirigida per Joaquim Fabarró. Llegida el 19 de desembre.

### La inversió directa estrangera a Espanya: efectes sobre modernització, creixement i desenvolupament (1982-1994).

José M. Cabré, del Departament d'Organització d'Empreses.

Dirigida per Antonio Salameiro. Llegida el 19 de desembre.

### Automatic synthesis of update transaction programs in deductive databases.

Joan A. Pastor, del Dept. Lleng. i Sist. Informàtics. Dirigida per Antoni Olivé. Llegida el 10 de gener.

## S'edita un manual del procediment per llegir tesis doctorals

La Unitat Tècnica de Tercer Cicle ha elaborat un manual de procediment per a la presentació i lectura de tesis doctorals.

El manual s'estructura en quatre apartats: matrícula i dipòsit de la tesi, admissió a tràmit de lectura de la tesi/proposta i nomenament del tribunal, lectura de la tesi i postproducció de la tesi.

Així mateix, s'hi adjunten diferents models d'impressos i un annex sobre la gestió de la comissió de serveis dels membres del tribunal.

## Intiam ruai, primer projecte en marxa del viver d'empreses universitari de Terrassa



PERE SORBA (GCCT)

*Intiam ruai (Acció solar) és el primer projecte de fi de carrera que es posa en marxa, aquest mes de febrer, al viver d'empreses universitari de Terrassa, un cop elaborat el seu pla de viabilitat*

Intiam ruai s'ha constituït com a cooperativa amb la idea de desenvolupar projectes sobre energies alternatives a Catalunya i a tot l'Estat espanyol, a la conca del Mediterrani i a països en vies de desenvolupament. L'equip està integrat per cinc

persones, quatre de les quals són de la UPC: un alumne de l'EUPVG, un de l'EUE-TIT, un professor de l'ETSEIT i un estudiant de doctorat d'aquesta escola. Una de les seves principals activitats serà dur a terme campanyes de difusió d'aquest tipus d'energies a escoles de secundària, universitats i entitats afins. A més de dur a terme instal·lacions d'energia solar, tèrmica i fotovoltaica, tenen previst crear noves aplicacions d'energies renovables.

Intiam ruai, que destinarà els beneficis a donar suport a projectes de desenvolupament social que siguin d'interès, establirà una *joint-venture* amb una empresa argentina per dur a terme projectes d'energies alternatives a zones rurals d'aquell país. De moment, la cooperativa utilitzarà els serveis del viver d'empreses de Foment de Terrassa i més endavant s'instal·larà als locals del Vapor Universitari de la Politècnica. El viver d'empreses universitari, experiència pionera a l'Estat espanyol, ofereix als estudiants la infraestructura necessària perquè puguin realitzar els seus projectes empresarials.

Entre altres iniciatives que es poden posar en marxa pròximament al viver destaca una oficina tècnica amb càlcul d'elements finits i una empresa de gestió del bosc.

# Campus

## Barcelona acull la 38a Conferència General de la IAESTE

*El Campus Nord de la UPC i l'hotel FERIA Palace de Barcelona van acollir del 18 al 23 de gener els estudiants d'arreu del món que assistien a la 38a. Conferència General de la IAESTE, amb la representació de més de 70 diferents delegacions d'aquesta associació*

Durant aquests dies, els participants, a més d'intercanviar experiències pròpies dels seus països van exposar les activitats que s'han dut a terme a



cada comitè nacional i es van presentar nous projectes. A més, el comitè organitzador, en aquest cas el de la IAESTE Catalunya, va organitzar activitats socials i de divulgació general, seminaris, exposicions, recepcions oficials i visites a indústries i empreses de la zona.

A més, i aprofitant la presència de representants de centres i universitats de caire tècnic de més de 70 països, els organitzadors van convidar empre-

ses per participar en un programa paral·lel a l'oficial consistent en fòrums i conferències per fomentar els vincles entre la universitat i l'empresa.

L'associació es va fundar el 1948 a l'Imperial College de Londres i en poc temps es va estendre per Europa. La IAESTE és una organització no governamental independent i apolítica que manté una relació consultiva amb alguns organismes de les Nacions Unides.

El seu objectiu és proporcionar als estudiants de carreres tècniques i científiques experiència tècnica en empreses i institucions estrangeres relacionada amb els seus estudis. També pretén promoure la comprensió i l'entesa entre els estudiants de totes les nacions fomentant el coneixement d'idiomes, de societats i de cultures diferents.

La IAESTE està oberta a estudiants d'universitats, instituts de tecnologia i instituts semblants d'educació superior. A través de l'associació es recullen ofertes d'empreses disposades a rebre estudiants estrangers per a una pràctica temporal com a complement de la seva formació universitària. La majoria d'aquestes pràctiques es realitzen durant les vacances i duren entre 8 i 12 setmanes. Les ofertes, que s'intercanvien amb altres membres a través de les escoles tècniques o universitats afiliades, són sobretot per a estudiants d'enginyeria i tecnologia, però també es concedeixen a estudiants d'àrees com la informàtica, les ciències aplicades i experimentals, i altres d'arquitectura, agricultura i disseny industrial.

Aquestes són algunes de les associacions que s'han donat d'alta al Registre d'Associacions de la UPC:

**Associació d'Afeccionats als Bonsai.** El seu objectiu és fer difusió i promoció en l'àmbit de tot el que es relaciona amb el bonsai, així com de tot el que representa, i de la realització d'activitats com ara el cultiu del bonsai, cursos d'iniciació i de perfeccionament i sortides al camp per cercar material.

*Mòdul B5, Campus Nord  
Barcelona  
Tel. 313 98 67*

**Associació Cultural Universitària Ull&Enginy del Campus de Terrassa.** Aquesta associació té com a objectiu principal potenciar i organitzar tota mena d'activitats culturals de la comunitat universitària del Campus de Terrassa.

*Delegació d'Alumnes de l'ETSEIT  
Tel. 739 81 97*

### Un grup d'arquitectes visiten les instal·lacions del Campus Nord

Un total de 45 arquitectes van visitar el 25 de gener passat els diferents mòduls i instal·lacions del Campus Nord. La visita, comentada per alguns dels arquitectes que han participat en la construcció del Campus com ara Rahola, Cantallops, Nadal, Artigues, Sanabria o Rius, va ser una iniciativa de l'Associació d'Amics de la UPC, que es va adreçar al Col·legi d'Arquitectes per incloure aquest acte dins el Servei d'Itineraris d'Arquitectura.



A més dels mòduls i alguns laboratoris, els participants van visitar la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté, el poliesportiu i l'edifici Nexus, on l'arquitecte Josep Benedito va fer una exposició del Pla urbanístic del Campus Nord. El proper mes d'abril i després de la gran demanda de places per assistir-hi, l'Associació d'Amics i el Col·legi tornaran a repetir l'experiència.

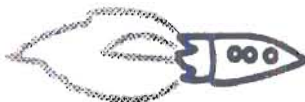
# La ciència-ficció a les biblioteques de la UPC

*Dune*, de Frank Herbert, *La mà esquerra de la foscor*, de Le Guin, *La fi de la infantesa*, d'A. Clarke o *La luna es una cruel amante*, de R. Heilein, són algunes de les vint millors obres de ciència-ficció segons una votació de la publicació *Locus*. Ara aquests i uns altres 700 títols es poden trobar a les biblioteques



Les biblioteques de la UPC compten ja amb un fons de llibres de ciència-ficció de més de 700 volums. El fons, que està a la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté (al Campus Nord de Barcelona) però que és consultable des de totes les biblioteques de la Universitat a través del catàleg col·lectiu, s'ha anat adquirint gràcies a aportacions del Consell Social i de la Generalitat de Catalunya, de particulars i d'editorials especialitzades en aquest gènere com ara Ediciones B, Edhasa, Pleniluni, Miraguano i Júcar.

En el fons hi ha principalment novel·les d'autors tan representatius del gènere com Asimov, Arthur C. Clarke, Brian W. Aldiss, C.J. Cherryh, Frank Herbert, J.G. Ballard, J.R.R. Tolkien, Orson Scott Card, Ray Bradbury, Ursula K. Le Guin o William Gibson, entre d'altres. Els amants de la ciència-ficció també podran accedir a obres guardonades als principals premis del gènere: els Hugo, Nebula, Locus i, evidentment, els que anualment concedeix la UPC a través del Premi UPC de Ciència-ficció. La col·lecció es completa amb una sèrie de revistes i altre material com ara bibliografies, assaigs, crítica, estudis literaris, reculls cinematogràfics o antologies.



## La cooperació amb el moviment de l'MST, una mostra de J. Guerra a la UPC

El proper 24 de febrer tindrà lloc a l'ETSEIB una xerrada de Jorge Guerra Villalobos, professor d'universitat del Brasil i promotor de la mostra. Aquesta és la tercera trobada de l'autor i els membres del comitè de suport a l'MST a Barcelona i altres grups de cooperació catalans que acull la Universitat Politècnica.

De fet, la mostra fotogràfica, que vol apropar l'activitat i quotidianitat del Moviment dels Treballadors Rurals sense Terra ja ha estat exposada fins ara a l'ETSEIT i al Campus Nord, i després del seu pas per l'ETSEIB es traslladarà a l'ETSAV (del 10 al 21 de març).

## La reforma agrària

L'MST és una organització de pagesos del Brasil, la més important també a tota Amèrica Llatina, que lluiten per la reforma agrària i plantegen formes d'ocupació massiva de les terres improductives, l'organització de la producció i la seva comercialització, buscant sempre aliances amb altres organitzacions populars urbanes o rurals.

## L'Univers obre les matrícules de les activitats per a la primavera



El Servei d'Activitats Socials ha organitzat una sèrie de cursos sobre artesanía, cuina, cinema o fotografia i altres activitats esportives per a la primavera. La matrícula per a aquestes activitats ja es pot fer adreçant-se a les oficines de l'Univers als diferents campus. Totes aquestes propostes estan recollides en un pòster informatiu elaborat pel servei.

Fins que arribi el bon temps, l'Univers organitza sortides per a tothom qui vulgui gaudir de l'esport de la neu. L'oferta proposa sortides de caps de setmana o d'un dia amb autocar o cotxe a estacions

com ara Pal Arinsal, Ordino, Soldeu, Pas de la Casa i Boí Taüll. A més, segons l'estat de la neu, l'Univers proposa una sortida a algunes de les estacions els dimecres. L'Univers va organitzar el 28 de gener passat el 6è Dia de la Neu PROIPAS, que enguany va tenir com a escenari la vall de Núria.

### Medalles

Continuant amb la neu, cal recordar que els estudiants de la Politècnica Roger Creixams i Ferran Pubill, que van participar en els darrers campionats universitaris d'Espanya, van aconseguir diferents medalles. En concret, Roger Creixams va guanyar tres medalles de bronze en la

modalitat d'esquí alpí, i Pubill, una de bronze i un quart lloc en la modalitat d'esquí de fons. Ara els dos esquiadors estan a Corea formant part de l'equip espanyol que participa en la Universiada.

### Preestrena de cine

El 22 de gener la sala d'actes de l'ETSEIB va acollir la preestrena de la pel·lícula *Perdona bonita pero Lucas me quería a mí*.

Després de la projecció va tenir lloc un debat en el qual van participar els assistents, els directors de la pel·lícula Félix Sabroso i Dunia Ayaso, i els actors Esperanza Roy, Jordi Mollà, Gracia Olayo i Pepón Nieto.

## Agenda

### Complas

Barcelona acull del 17 al 20 de març la Fifth International Conference on Computational Plasticity. Fundamentals and Applications, COMPLAS.

El congrés està organitzat per la University College of Swansea (UK).

La trobada coincideix amb la celebració del 10è aniversari del CIMNE, que participa i col·labora en l'organització de la trobada internacional.

Més informació al tel. 401 65 17.

### YUFORIC 97

El Campus Nord acollirà els dies 10 i 11 d'abril la IV Youth Forum In Computer Science And Engineering. La trobada, la primera que s'organitza a Europa, ha estat proposada per la Branca d'Estudiants de l'IEEE de Barcelona i s'hi tractaran temes relacionats amb la implantació i el desenvolupament de les xarxes i serveis de banda ampla.

El fòrum servirà perquè els joves estudiants presentin els seus treballs a professionals del sector.

Més informació al tel. 401 59 55.

### Dispositius electrònics

El Campus Nord acull els propers dies 20 i 21 de febrer la I Conferència Nacional de Dispositius Electrònics, que organitza el Departament d'Enginyeria Electrònica de la UPC.

La trobada reunirà responsables de centres de recerca, universitats i empreses per parlar sobre els darrers avenços en el camp dels circuits integrats, els dispositius de potència i els sensors.

Més informació al tel. 401 67 57.

## Publicacions

### Convencions gràfiques

El Servei de Llengües i Terminologia de la UPC ha elaborat aquesta guia, dins del Programa per a la millora de la qualitat lingüística de la UPC.

L'objectiu d'aquesta segona entrega no és només incidir en aspectes estrictament gramaticals sinó també tractar aspectes formals i convencionals.

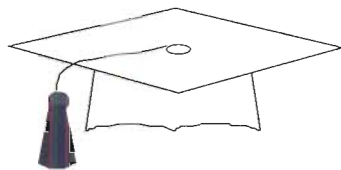
El volum serveix com a eina de consulta per resoldre dubtes sobre aquestes convencions.



# L'ocupació dels titulats, objectiu clau a la UPC

**L'Oficina d'Orientació i Inserció Laboral va orientar 142 nous titulats al llarg dels darrers mesos perquè aprenguessin a buscar feina, dels quals, un 82%, va aconseguir finalment un lloc de treball**

Des de fa un any funciona l'Oficina d'Orientació i Inserció Laboral, un element bàsic per facilitar l'accés al món del treball als estudiants dels darrers cursos i als nous titulats. Com començar a buscar feina, orientacions per fer un currículum, són les qüestions que més habitualment plantegen els usuaris d'aquest servei. Els resultats d'aquests primers mesos de funcionament són ben evidents: han après a buscar feina i l'han trobada 142 usuaris, xifra que representa un 82% del total d'usuaris de l'OOIL. L'OOIL s'estructura en serveis com ara el d'atenció directa a estudiants i nous titulats, el d'orientació a la recerca de feina, el d'assessorament per a la integració professional i un centre de recursos. Compta també amb un servei d'atenció a les empre-



## Aprendre a buscar feina

L'objectiu de l'OOIL és ensenyar a buscar feina als recent titulats i als estudiants dels darrers cursos. A

partir d'una atenció telefònica o personalitzada, els tècnics de l'OOIL pretenen respondre a la inquietud que manifesten els universitaris en acabar els estudis i afrontar la vida professional. L'Oficina canalitza també les demandes de personal qualificat que fan les empreses a les que proporciona una selecció dels currículums que millor s'adapten a la seva demanda.

## El balanç dels primers mesos

- ...Servei d'atenció directa a estudiants i recent titulats **854 consultes**
- ...Servei d'orientació en la recerca de feina **279 titulats UPC**
- ...Servei d'assessorament per a la integració professional **97 usuaris**
- ...Servei d'atenció a les empreses

ses, a través del qual es facilita el contacte entre aquestes i els nous titulats. En aquest sentit, durant els primers mesos de funcionament les empreses van demanar a l'OOIL sobretot llicenciats en informàtica (un 27%); enginyers industrials (20%), enginyers tècnics industrials (17%) i enginyers de telecomunicació (15%). De fet els sectors que han mantingut un contacte més assidu amb l'Oficina han estat el de la informàtica, el de consultoria i auditoria i el de les telecomunicacions.

## La connexió europea

L'Oficina manté també contactes amb altres serveis d'ocupació per a titulats universitaris a Europa i participa en projectes d'inserció laboral de xarxes universitàries internacionals, com ara la CLUSTER. A més, l'OOIL és membre del Forum Européen Académique FEDORA i representant a Espanya d'un dels seus grups de treball, el FEDORA-ocupació. També des de l'Oficina es coordinen els programes NOW ARTEMIS i LEONARDO-SPRINGBOARD, que fomenten la inserció de la dona en el món del treball.

## L'opinió

Després d'aquest primer any de funcionament de l'OOIL, el contacte amb els nous titulats i amb la realitat del mercat laboral ens fa veure com és d'important i necessari fomentar aquelles actuacions que donin suport a la inserció laboral dels titulats. L'Oficina és també un lloc on les empreses venen a buscar professionals. Això ens permet ser un punt d'observació del que necessiten les empreses. El perfil del nou titulat que demanen les empreses, a part de la sòlida formació que ja donen per fet que tenen els nous titulats de la UPC, és el de les persones completes: amb idiomes, amb experiència laboral prèvia encara que siguin feines no relacionades amb el que ofereixen i amb ganes de treballar. A grans trets, les qualitats més apreciades són: iniciativa, responsabilitat, capacitat de treball, esperit d'equip, bones relacions humanes, capacitat d'adaptació i d'aprenentatge.

**Anna Hortal, directora de l'OOIL**

Al setembre de l'any passat, un cop passat l'estiu i amb la tranquil·litat d'haver acabat la carrera d'enginyer tècnic en informàtica vaig començar a cercar un possible lloc de treball. La veritat és que una setmana després ja estava apuntat a un curs que ofería la Generalitat de Catalunya sobre Internet, però no gaire content vaig continuar enviant currículums i vaig anar a l'OOIL, i ben aviat em va trucar a casa una empresa. La feina prometia ser interessant, es tractava de proveir 10 places de programador júnior a una coneguda multinacional americana. Actualment, i sobretot gràcies a les actuacions de l'OOIL, estic treballant en una empresa de gran projecció nacional i internacional (i vull deixar clar que no estic fent propaganda). És fàcil, sols consisteix a passar per l'Oficina d'Orientació i Inserció Laboral de la UPC.

**Albert Blanco, enginyer en informàtica de gestió**

La selecció, la formació i la disponibilitat de bons professionals constitueix un capítol molt crític i feixuc de la nostra activitat com a empresa de serveis d'informàtica, entre altres raons per la multiplicitat programari present al mercat i per la peremptorietat amb que ens plantegen les demandes dels clients. Aquest problema no sempre es pot resoldre pels mitjans tradicionals de captació i per això vam acudir a l'OOIL, la qual ens va facilitar un bon nombre de referències de joves acabats de titular que cercaven feina. El resultat ha estat altament satisfactori: 5 persones estan ja treballant, un nombre similar està seguint un curs pràctic i un altre grup important figura a la nostra base de dades de candidats aptes. L'experiència ha resultat tan positiva per a la nostra empresa (per a la qual ha significat un important estalvi de temps i esforç) com per als estudiants, que segons ens arriba, n'estan molt contents.

**J. Nebot, director general, Grup FHOCA**