

## La xarxa ATM connecta tots els campus de la Politècnica

Els campus de la UPC s'han connectat a través d'una xarxa ATM de fibra òptica que garanteix la millora de tots els serveis telemàtics als quals poden optar els membres de la comunitat universitària. La nova xarxa, que ha estat possible gràcies a un acord signat el juliol amb Telefónica, permetrà augmentar els nivells de comunicació de la comunitat ja que té més velocitat i capacitat per transmetre veu, dades i imatges. **(continua a la pàg. 3)**

### Antoni Giró, director general d'Universitats, i David Serrat, de Recerca

La Generalitat de Catalunya ha nomenat recentment Antoni Giró, que fins ara ocupava el càrrec de director general de Recerca, director general d'Universitats, en substitució de Josep Font.

D'altra banda, la Generalitat ha nomenat director general de Recerca en David Serrat, que darrerament ha estat director de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.

Així mateix, els dos nous directors generals de la Generalitat de Catalunya van prendre possessió dels seus càrrecs el dia 10 de setembre passat. **(continua a la pàgina 3)**

**La inauguració del curs, el 19 de setembre (pàg. 4)**

**L'EUETIB, al sistema universitari públic (pàg. 5)**

**Òptics per Bòsnia, ulleres per a la solidaritat (pàg. 10)**

**La UPC i la Generalitat signen un contracte programa,** pàg. 5

**Augmenta l'oferta d'assignatures de lliure elecció,** pàg. 5

**Un equip de l'ETSAB creen el primer arxíu d'història de la forma urbana catalana,** pàg. 6

**Un CD ROM recupera el patrimoni industrial i arquitectònic de Terrassa,** pàg. 6

**Estudiants de l'ETSEIB dissenyen una mà robòtica,** pàg. 9

**Estudiants de la Politècnica premiats pel Ministeri d'Educació i Ciència,** pàg. 10

**Més propostes de l'Univers per al nou curs,** pàg. 11

**UPC**  
 U. P. BAIX LLOBREGAT  
 Biblioteca  
 Carrer de la Generalitat  
 de Catalunya, s/n  
 08960 Sant Just Desverr



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

## El curs 1997-98, nous reptes i nous projectes

L'inici d'un curs acadèmic suposa sempre acceptar diferents reptes i el naixement de nous projectes. Així, a la Universitat Politècnica Catalunya, aquest mes de setembre s'obre un nou període acadèmic marcat per la millora de la docència i la recerca i per l'impuls de les infraestructures i els serveis. En el camp de la docència, el curs 1997-98 vindrà determinat per la reflexió sobre la reforma acadèmica i l'inici de la revisió dels plans d'estudi. A la UPC ens trobem en un moment propici per reflexionar sobre l'experiència viscuda en els darrers anys i per tractar d'establir les bases del desenvolupament futur dels ensenyaments tècnics. En aquest sentit, els dies 22 i 23 d'octubre se celebraran a la UPC unes Jornades sobre la Reforma Acadèmica que requereixen, per la seva importància, la participació activa de tota la comunitat.

Donar a conèixer el nostre potencial investigador, incrementar el reconeixement social de la nostra recerca i aconseguir més recursos destinats a la investigació, tant en l'àmbit de l'Administració pública com en el de les entitats privades, són altres elements que dissenyen aquesta etapa.

La UPC vol apropar encara més la Universitat al món empresarial i augmentar el volum de recursos per transferència de tecnologia. L'aprovació en breu dels nous centres específics de recerca serà una mostra més de la vitalitat de l'activitat investigadora de la nostra Universitat.

Aquest any ve marcat també pel fet que, per primera vegada, iniciem el curs amb els vint-i-quatre mòduls del Campus Nord acabats i en funcionament i, a més, el proper 6 d'octubre obrirà les portes el nou poliesportiu. És una etapa en la qual es conclourà la zona de serveis de la tercera plaça del Campus i s'urbanitzarà l'àrea de la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté.

La UPC ha de tirar endavant les inversions previstes a tots els campus en el Pla plurianual 97-98. Al marge de les accions pressupostades, la Universitat compta amb amb ajuts procedents del

fons FEDER, aconseguits per l'Administració i per alguns ajuntaments, que ens permetran endegar iniciatives ambicioses a Barcelona, Castelldefels, Manresa i Vilanova. A més, la Politècnica té al davant dos grans projectes que intervenen directament en la configuració del seu mapa de futur. Es tracta de l'inici de la construcció, aquest any, del Campus de Castelldefels i de la participació de la Universitat en la incorporació en el sistema universitari públic català de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona, un centre creat l'any 1904 i adscrit a la UPC des del 1976.

Sens dubte, aquesta incorporació suposa un gran repte per a la nostra Universitat per la seva importància estratègica en la preparació dels enginyers del país.

D'altra banda, és previsible que a principis de 1998 s'iniciïn les obres d'urbanització del Campus de Castelldefels, amb el projecte aprovat de l'edifici que acollirà l'EUPBL.

Ubicat a la comarca del Baix Llobregat, en una àrea de 38 hectàrees i caracteritzada per una important xarxa de comunicacions, Castelldefels està projectat com un model de campus innovador, vinculat a la realitat social i industrial del seu entorn, i estructurat al voltant de quatre eixos: la formació, la recerca, la connexió empresarial i la dimensió lúdico-cultural.

Ens trobem així davant de tot un conjunt de reptes a curt i mitjà termini, que la Universitat ha definit i recollit en el contracte programa signat el passat mes de juliol amb la Generalitat de Catalunya, al qual ja es va fer referència en l'anterior editorial de l'Informacions. El contracte programa es presentarà públicament a tot el conjunt de la comunitat de la UPC i a la resta del col·lectiu universitari el proper 2 d'octubre.

No podem oblidar, però, que al darrere de tots aquests reptes hi ha les persones, sens dubte, el capital més important de la Universitat. Perquè, sense un col·lectiu actiu i convençut una empresa com la universitat no pot tirar endavant.

La UPC és conscient que el 1997 ha estat un any difícil, a causa d'un marc econòmic restrictiu que ha afectat els salaris dels membres de la comunitat. Esperem que l'any 1998, amb un marc menys restrictiu i amb noves convocatòries de personal vestides obri un nou horitzó més clar a les esperances i il·lusions d'aquesta comunitat.

Amb més de 7.000 connexions a la xarxa, la UPC esdevé una gran "ciutat virtual"

# La xarxa ATM sobre fibra òptica connecta tots els campus de la UPC

*La nova xarxa, que multiplica per 500 la capacitat de comunicació entre els campus de la UPC arreu de Catalunya, permetrà millorar l'accés i la qualitat de les connexions*

La UPC ja és una gran "ciutat virtual". Els seus campus s'han connectat gràcies a la xarxa ATM sobre fibra òptica, que millora l'accés a tots els serveis telemàtics a què poden optar els membres de la comunitat universitària.

El projecte ha estat possible per l'acord que el juliol passat van signar la UPC i Telefónica, els quals han dissenyat conjuntament el projecte de connexió amb les mateixes característiques del que ja funciona al campus de Barcelona.

La universitat, que ha fet una inversió de més de 150 milions de pessetes, serà l'encarregada, a través dels seus Serveis Informàtics, de gestionar la nova xarxa, mentre que el manteniment i la supervisió dels seus elements dependrà de Telefónica.

**La UPC i la tecnologia ATM**  
L'any 1995, la UPC va posar en marxa la xarxa ATM, que connecta els centres i departaments del campus de Barcelona i va esdevenir el punt de referència per a la resta de xarxes ATM de tot l'Estat.

Han estat nombroses les universitats, comunitats autònomes i altres institucions que han visitat la UPC per conèixer el seu projecte de xarxa.

Aquesta tecnologia es diferencia de la resta perquè utilitza les xarxes de banda ampla i perquè té una gran capacitat d'interacció de veu, dades i imatges. La UPC ha donat un nou pas per esdevenir una de les ciutats virtuals més importants de l'Estat amb més de 7.000 connexions a la xarxa. Aquesta millorarà serveis tan importants per a la universitat com el correu electrònic, que guanyarà en temps de resposta i en la qualitat i la capacitat dels missatges (serà possible enviar i re-

bre, amb agilitat, fitxers multimèdia) i altres serveis com Web, ftp, News o X500. A més, es podrà accedir sense restricció de temps a les biblioteques i a Internet des de qualsevol punt de connexió (accés que, fins ara, en alguns campus estava restringit a certes hores del dia). També es millorarà el procés i el volum de l'automatrícula des de tots els centres (la xarxa permetrà fer prop de 1.700 automatrícules al dia) i facilitarà la connexió dels membres de la UPC des de casa seva a qualsevol punt de la xarxa.

Altres projectes de comunicació previstos són: videoconferències sobre LAN i sobre ATM o els serveis d'informació multimèdia i accés remot a XDSI (Xarxa Digital de Serveis Integrats).

Entre els projectes de futur hi ha la connexió del Campus de Castelldefels; la integració de la veu a la xarxa ATM (a partir del gener de 1998) i l'ac-

*La capacitat de comunicació entre els membres de la UPC, repartits en els diferents campus, es multiplicarà per 500*

cés remot a alta velocitat.

La UPC desenvolupa també un servidor de vídeo sota demanda d'altres prestacions, l'AMI (Aplicació Multimèdia Interactiva) que permetrà, a través del servidor web, accedir als serveis en temps real.

**Capilaritzar la xarxa**

Aquest és, segons el cap dels Serveis Informàtics de la UPC, Ramon Roman, el següent pas després de la connexió de tots els campus.

Les millores s'hauran de dur a terme en els mateixos edificis per tal que tots els punts de la xarxa estiguin connectats. Al llarg de l'estiu s'ha refet la xarxa local de l'ETSEIB i actualment s'està acabant de reformar tota la xarxa interna a l'EUPM.

Un altre dels projectes pendents és la connexió dels diferents edificis del Campus de Terrassa.

**Què representa la xarxa ATM per a la UPC**



L'extensió a tots els centres de la xarxa de banda ampla ja existent als campus Nord i Sud de Barcelona marca una fita en el desplegament de les infraestructures de comunicacions a la UPC, ja que permet superar les limitacions que hi havia fins ara en l'accés als serveis telemàtics.

Amb aquesta nova infraestructura, la UPC pot iniciar la globalització dels serveis telemàtics bàsics i aconseguir una utilització millor dels recursos més específics, com ara les capacitats de supercomputació del CEPBA o l'accés a tecnologies multimèdia.

La infraestructura servirà per posar sobre la taula la conveniència d'un nou repte si, un cop superades les limitacions tecnològiques, cal situar la UPC com un centre de referència per als serveis informàtics i de comunicacions. Per assolir-lo, cal dissenyar i implementar nous serveis que donin contingut a la UPC i estendran l'àmbit de la comunitat universitària a les empreses i els ciutadans. El compromís dels Serveis Informàtics és posar tots els mitjans i esforços al seu abast per fer realitat el lideratge de la Politècnica com a exemple de la futura societat de la informació.

**Ramon Roman**  
Director dels Serveis Informàtics de la UPC

Per a l'Escola Universitària Politècnica de Manresa la instal·lació de la xarxa d'alta velocitat ha suposat la superació d'una sensació d'aïllament que teníem respecte a la transmissió de dades. Ha deixat de ser un problema l'accés a catàlegs de la biblioteca, la càrrega de programes a través de xarxa, el treball remot i l'accés a Internet. D'altra banda, ja hem començat a implantar noves aplicacions a través de la xarxa, la més clara és l'automatrícula que s'ha pogut fer per primer cop. Actualment estem acabant de remodelar la xarxa interna amb un sistema de cablejat PDS. Aquest permetrà una major fiabilitat i flexibilitat del sistema, i optimitzar així els recursos existents.

En definitiva, la xarxa ATM juntament amb la xarxa interna permeten sentir-nos integrats i ens obren un ventall de noves possibilitats que per als no tècnics resulta difícil d'imaginar.

**Imma Torra**  
Directora de l'EUPM

# Panorama

**UPC**  
E. U. P. BADA LLOBREGAT  
Biblioteca  
Carrer de la Generalitat  
de Catalunya, s/n  
08580 Sant Just Desverr

**L'EUETIB estava adscrita a la UPC des del 1976**

## L'Escola d'Enginyers del carrer Urgell s'integra en el sistema universitari públic català

*El dia 31 de juliol, la Diputació de Barcelona, el Comissionat per a Universitats i Recerca i la Universitat Politècnica van signar un protocol per tal d'iniciar el procés d'integració de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona en el sistema universitari públic català*



Per tal d'estudiar la viabilitat i el procediment que s'ha de seguir per aconseguir aquest objectiu, les tres institucions van acordar l'elaboració d'un pla d'actuacions per part de la UPC que es presentarà tant al Comissionat com a la Diputació.

Arran del protocol signat el mes de juliol es constituirà un ens consorciat format per la Diputació de Barcelona i la Politècnica abans que finalitzi 1997, que tindrà com a finalitat assumir la titularitat i la gestió del centre. El protocol signat també estableix que la Diputació continuarà finançant majoritàriament l'Escola durant els

primers anys i que la seva aportació en el capítol d'ingressos del Consorci anirà decreixent progressivament en la mesura que la Generalitat de Catalunya assumeixi el cost de l'Escola. Durant els anys 1998 i 1999 la Diputació també cobrirà les inversions indispensables per al centre.

D'altra banda, la Diputació es compromet a cedir, gratuïtament i amb caràcter indefinit, l'ús dels edificis, les instal·lacions, el mobiliari i l'equipament de l'Escola sempre que els espais siguin per a un ús universitari.

Així mateix, tant la Politècnica com la Diputació es comprometen a respectar i garantir els drets dels estudiants que, amb anterioritat a la constitució del consorci, estiguin cursant els seus estudis en aquest centre.

Aconseguir el traspàs d'aquest centre de la Diputació de Barcelona era una vella aspiració de la Politècnica. L'EUETIB va ser creada l'any 1904 per la Mancomunitat i és un centre adscrit a la UPC des del 1976. Actualment, té uns 3.000 estudiants que cursen Enginyeria Tècnica Industrial en les especialitats d'Electricitat, Electrònica Industrial, Mecànica i Química Industrial.

## El 19 de setembre la UPC inaugura el curs 1997-98

El proper dia 19 de setembre a les 11,45 hores, tindrà lloc a la Sala del Claustre de la Torre Girona l'acte d'inauguració del curs 1997-98, al qual assistirà l'alcalde de Barcelona, Pasqual Maragall. Enguany, la lliçó inaugural del curs serà a càrrec dels mestres Jaume Cela i Juli Palou, que oferiran una conferència centrada en "L'ofici d'educar".

**Antoni Giró, director general d'Universitats i David Serrat, de Recerca**



Ex vicerektor de Personal Acadèmic i de Recerca de la UPC, Antoni Giró, és catedràtic de Física Aplicada i ha estat degà de la FIB. Ha desenvolupat la seva tasca docent a l'ETSEIB, a la FIB i a la FME. En el camp de la recerca ha treballat en les aplicacions de la simulació per ordinador a l'estudi del comportament atòmic dels sistemes condensats. David Serrat és catedràtic de Geologia i director de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya. David Serrat va ser vicerektor d'Investigació de la UB.

## Nomenaments

Han estat nomenats nous membres del Patronat de la Fundació Politècnica el conseller de Treball de la Generalitat, Ignasi Farreres, el president del Port de Barcelona, Joaquim Tossas, J.M. Serra, de l'IEF, i Joan Majó, del patronat de l'ICT.

Ha estat nomenat nou director de l'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials (fins ara Institut de Cibernètica) el catedràtic Albert Corominas, que substitueix el catedràtic Pere Caminal.

Martí Llorens ha estat nomenat nou director de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona, en substitució de Ramon Oliver.

Josep Gómez Serrano ha estat ratificat en el càrrec de director del Departament d'Estructures en l'Arquitectura.

# Més assignatures de lliure elecció per a aquest curs 1997-98

Les assignatures de lliure elecció són una de les fórmules docents que tenen els estudiants per aconseguir crèdits de lliure elecció. L'objectiu és que l'estudiant pugui triar matèries segons el seu interès personal i dissenyi una part important del seu currículum. En total, l'oferta específica aquest curs és de 223 assignatures i de 10.234 places

El curs 1997-98, els estudiants de la UPC tindran la possibilitat d'elegir més a l'hora de triar les matèries de lliure elecció que cursaran. En total, la Politècnica proposa una oferta específica d'assignatures de lliure elecció de 223 matèries centrades en àmbits tan diferents com el coneixement d'eines, instruments i recursos d'utilitat en múltiples sectors tecnològics, o de temàtica social, humanística i mediambiental. Les assignatures que s'organitzen des de la pràctica totalitat dels centres de la UPC es poden cursar, en alguns casos, de manera intensiva.

"Catalunya-Cuba: fet diferencial i diferencia de hecho," "Literatura i oci per a enginyers" o "Projecció personal i social de l'enginyer" són algunes de les novetats per a aquest curs.

ANY ACADÈMIC	ASSIGNATURES	OFERTA LECTIVA NOMBRE DE PLACES	TOTAL ESTUDIANTS	
			VALOR	%
94/95	70	2.708	1442	53
95/96	107	5.485	4.047	74
96/97	182	8.007	6.876	86
97/98	223	10.234		

Aquesta oferta específica es complementa amb les assignatures integrades en els plans d'estudi, de la UPC i amb la relació d'assignatures que la UB proposa gràcies a un conveni de col·laboració. Les assignatures de lliure elecció no són, però, l'única manera d'obtenir els crèdits de lliure elecció, ja que les pràctiques en empreses i el coneixement d'idiomes, entre altres, proporcionen també aquesta possibilitat.

## La UPC i la Generalitat signen un nou model de finançament



El 28 de juliol la Politècnica i la Generalitat van signar el primer contracte programa, una nova forma de relació entre l'Administració i la Universitat basada en la fixació d'objectius, l'avaluació dels resultats i un finançament vinculat a l'assoliment d'aquests objectius. Per part de la Generalitat, l'acord el van signar el conseller de Presidència, Xavier Trias, i el comissionat per a Universitats i Recerca, Joan Albaigès, mentre que per la UPC van signar el rector, Jaume Pagès, i el president del Consell Social, Miquel Roca.

El comissionat va dir que amb aquest acord la UPC farà més transparents els seus plantejaments estratègics, assumint el repte d'enfrontar-los amb l'Administració i la societat, i va qualificar el contracte programa de "model de futur". El rector va explicar que el contracte programa reforça l'especificitat de la UPC com a universitat tecnològica i catalana al servei de la societat, i va afegir que és una aposta clara per a la millora de la qualitat.

## Josep M. Bricall farà la conferència inaugural de les Jornades sobre la Reforma

Els propers dies 22 i 23 d'octubre de 1997 tindran lloc a la UPC unes Jornades sobre la Reforma Acadèmica, la sessió inaugural de les quals serà a càrrec de Josep M. Bricall, actual president de la Conferència de Rectors d'Universitats Europees. Josep M. Bricall, qui oferirà la conferència titulada "La universitat: renovació i tradició".

L'objectiu d'aquestes Jornades és ampliar la base de la reflexió sobre el que ja s'ha fet i analitzar les perspectives de la reforma acadèmica pel que fa a l'organització, els continguts i el sistema d'avaluació.

Obertes a la participació de tots els membres de la comunitat universitària de la UPC, les Jornades s'estructuren al voltant de tres àmbits:

- Els objectius d'un pla d'estudis
- De la secundària a la universitat
- El desenvolupament de la docència

Les Jornades, per a les quals ja hi ha 109 inscripcions i 39 ponències, tenen amb una pàgina web (<http://www.upc.es/reforma/>) on es pot trobar el programa provisional i els detalls de la inscripció.

En aquest sentit, la comissió organitzadora ha considerat necessari fer la inscripció per millorar el desenvolupament de les jornades.

### Qui té les claus per reformar la reforma?

**Manuel Martí Recober**

president de la comissió organitzadora de les Jornades sobre la Reforma Acadèmica a la UPC

Els dies 22 i 23 d'octubre de 1997 es faran a la Universitat Politècnica de Catalunya unes jornades sobre la reforma acadèmica des de l'experiència viscuda en els darrers anys. Reflexionar sobre el que ja s'ha fet i sobre les perspectives que obre la reforma dels ensenyaments universitaris és el punt de partida d'aquests dos dies de posada en comú d'idees, objectius i, sobretot, de debat, sens dubte altament enriquidor.

Evidentment és molt important completar el procés de reforma acadèmica que ha dut a terme la nostra Universitat al llarg dels darrers anys, amb una forta iniciativa i amb una capacitat innovadora reconeguda per la resta de la comunitat universitària del nostre país, però també ho és establir les bases per al desenvolupament d'una tasca continuada d'adaptació als canvis globals que es produeixen els àmbits social, cultural, tecnològic i econòmic.

Des d'aquest punt de vista, la comissió organitzadora vol reiterar la invitació a tota la comunitat, professors, estudiants i personal d'administració i serveis, a participar-hi activament. Us demanem que respongueu fent aportacions que es refereixin a la millora i perfeccionament de la tasca docent derivades de l'experiència directa de la posada en marxa dels nous plans d'estudi, assenyalant les dificultats que hi heu trobat i les fórmules per superar-les. És una oportunitat per fer aportacions als òrgans de govern de la UPC des d'una perspectiva complementària a la de l'anàlisi que paral·lelament duen a terme els centres i els departaments. Així mateix, es fa imprescindible que tots els implicats en aquest procés plantegeu els temes i les inquietuds que a tots ens crea la perspectiva de l'entrada al nou segle en el qual, com manifestava recentment Charles Alexander, president de l'IEEE, "serà necessari establir un nou paradigma per als ensenyaments tècnics".

El nombre de ponències rebudes i el d'inscrits fins ara mostren una molt bona resposta a la crida a la participació i, sens dubte, auguren l'èxit de les Jornades. Consulteu el programa provisional i la llista d'inscrits a la web i feu-hi la inscripció si encara no ho heu fet.

## Un equip de l'ETSAB crea el primer arxiu d'història de la forma urbana catalana

*El fons dipositat per l'ETSAB a l'Arxiu Nacional de la Generalitat és el resultat de la recerca que du a terme un equip d'investigadors del Departament de Projectes Arquitectònics i es podrà consultar un cop s'hagi catalogat i informatitzat*

Es tracta de la primera gran base de dades sobre l'arquitectura i les estructures urbanístiques antigues dels pobles de Catalunya, les Illes Balears i el Rosselló, i és resultat de la tasca que els darrers anys du a terme un equip d'investigadors del Departament de Projectes Arquitectònics i d'estudiants de l'ETSAB, encapçalat pels professors Josep Muntañola i Magda Saura. La recerca s'ha desenvolupat en el marc d'un dels tallers de projectes que realitzen junt amb els professors Enric Mir i Beth Tayà, i ha consistit a analitzar la forma arquitectònica de cada poble com un fet cultural, estudiar-ne l'estructura històrica amb vista a la planificació urbanística i projectar propostes de planificació urbanística tenint en compte aquests aspectes.

El fons està constituït per un dossier de cada poble que inclou material divers, des de plànols arquitectònics i cartogràfics fins a fotografies, diapositives i documents textuais. De moment, consta d'uns 13.000 plànols, 5.000 dels quals són referents només a la ciutat de Barcelona, a més de la documentació complementària de cada localitat. L'Arxiu Nacional de Catalunya i la UPC treballen en la catalogació i la informatització d'aquesta documentació, per poder-ne fer una conservació i una correcta difusió al públic. La consulta del fons, que té un interès interdisciplinari, serà bàsica per a la futura legislació mediambiental.



## Un CD-ROM recupera el patrimoni industrial i arquitectònic de Terrassa

El treball que desenvolupa un equip del Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria, encapçalat per Francesc Hernández i format per Anna M. Torrella, Francesc Salvadó i Jordi Voltasena, recuperarà virtualment el patrimoni industrial i arquitectònic de Terrassa.

Aquest CD-ROM permetrà a l'usuari realitzar un recorregut per vuit edificis emblemàtics, catalogats d'interès històric, entre els quals destaca l'Arxiu Històric Tobella, antic magatzem Marcet (Casa Farnés); el Museu de la Ciència i la Tècnica de Catalunya, antiga fàbrica Aymerich Amat i Jover; el Conservatori Municipal de Música, antiga masia Freixa; la Casa Bauman, encara existent, i els edificis ja enderrocats de la Caixa d'Estalvis de Terrassa, l'Agrupació Regionalista i el Grup Escolar Torrella. S'hi inclourà informació de cada edifici, amb dades de l'arquitecte, una breu història social, cultural i política de l'època, i la seva relació amb els corrents estilístics del moment en altres països. Així mateix, oferirà una anàlisi de la geometria dels edificis: un pla compostiu de la façana i una descripció dels elements geomètrics utilitzats.

## Dissenyen un sistema innovador d'espeleologia

Dos estudiants de l'EUETIT, Josep Castaño i Lluís Sarrabinyals, i un de l'ETSEIT, Ignasi López, han dissenyat un nou material per practicar l'espeleologia, més segur, lleuger i fàcil d'utilitzar que els que es comercialitzen actualment. El projecte, coordinat des del Departament de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, s'ha presentat com a treball de fi de carrera. Tot i que el material incorpora les mateixes peces –corda, aparells bloquejadors i davalladors, i claus per fixar la corda a la paret–, pesa la meitat, triplica la seva seguretat i ofereix més autonomia als espeleòlegs.

El sistema està pensat per treure el màxim rendiment en les expedicions de 3 o 4 persones que baixen a cavitats de més de 600 metres de profunditat. La corda s'ha fet amb dinema (polietilè d'alta tenacitat), i fa 7 mm de diàmetre (les actuals són de 10 mm). Això en redueix el pes i el volum a la meitat, és a dir, a uns 35 gr/m.

## Aigües de Barcelona cedeix un atomitzador a la UPC

La Societat General d'Aigües de Barcelona, Agbar SA, cedeix a la UPC un equip d'atomització (Spray-Dryer) dels llots i fangs de les aigües generats a les plantes de tractament d'aigua per a l'elaboració d'un nou material per a la indústria ceràmica.

És el primer equip d'aquestes característiques que s'instal·la a una universitat catalana i permetrà als investigadors del Departament de Física i Enginyeria Nuclear dur a terme el projecte de construcció d'una planta pilot de tractament de residus aquosos, que serà sotmesa a proves per part d'Agbar a la seva planta de Sant Joan Despí.

## S'atorguen dues beques per a projectes en l'àmbit energètic

L'Institut Català d'Energia i la UPC han adjudicat dues beques per realitzar projectes de fi de carrera en l'àmbit energètic. Els guanyadors de les beques ICAEN 1997 són, d'una banda, Francesc López, de l'EUPB, per a un projecte sobre *Possibles solucions per a una construcció sostenible*, que realitzarà sota la direcció del professor Antoni Caballero, del Departament de Construccions Arquitectòniques II.

Han rebut també una beca César Franch i Carlos Malagon, de l'EUETIB, per desenvolupar un *Manual per al disseny, explotació i manteniment d'instal·lacions de bescanvi iònic*, sota la direcció del professor Francesc Estrany.

## La Generalitat valenciana guardona Mateo Valero i José María Baldasano

El Premi Rei Jaume I ha recaigut enguany als investigadors de la Politècnica Mateo Valero, en la categoria d'Investigació sobre Noves Tecnologies, i José M. Baldasano, en l'apartat de Protecció del Medi Ambient

Mateo Valero és catedràtic d'Arquitectura de Computadors i director del Centre de Computació i Comunicacions de Catalunya. El 1991 va impulsar la creació del Centre Europeu de Paral·lelisme de Barcelona (CEPBA), del qual va ser el director fins al 1995. Ha rebut el premi Rei Jaume I, que atorga la generalitat valenciana, pel seu innovador treball en arquitectura d'ordinadors, on s'ha centrat en arquitectures vectorials

avançades. Des del 1994 és també membre de l'Acadèmia d'Enginyeria d'Espanya.

El catedràtic José María Baldasano, enginyer químic, és actualment consultor del Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA). La seva especialitat, en el camp de l'enginyeria ambiental, és la modelització ambiental, els estudis d'impacte ambiental i la gestió i el tractament dels residus.

## La Politècnica reuneix els millors experts internacionals en investigació operativa

Al voltant d'uns 1.200 professionals internacionals en investigació operativa i sistemes de gestió van participar en la Conferència Internacional EURO/FORMS'97, que va tenir lloc del 14 al 17 de juliol a Barcelona i que va ser organitzada pel Departament d'Estadística i Investigació Operativa

Posar de manifest el suport que les tècniques d'investigació operativa i les noves tecnologies de la informació ofereixen per resoldre problemes a la indústria, i establir un marc de reflexió sobre el futur d'aquestes tècniques i el seu ensenyament amb vista al nou mil·lenni han estat els objectius d'aquest congrés, coordinat pel professor Jaume Barceló.

Les tècniques d'investigació operativa es basen en sistemes d'optimització i simulació, i mètodes estadístics per al control i la millora de la qualitat, així com per a la gestió de processos industrials. Aquestes tècniques s'apliquen en camps ben diversos: disseny de xarxes de telecomunicacions, sanitat pública, transport, trànsit, anàlisi de l'impacte mediambiental, indústria, modelització financera i problemes socials (criminalitat, atur, etc.).



## Programes europeus

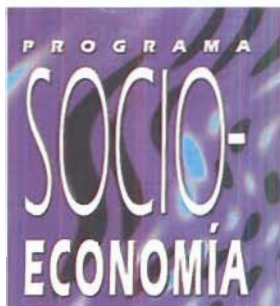
### TSER, recerca socioeconòmica

El 16 de setembre s'obre la tercera convocatòria d'aquest programa de RDT de la UE, el qual inclou activitats de recerca, xarxes temàtiques i altres accions, amb relació a la política científica, l'educació i la integració social a Europa.

El programa es concentra en les tres àrees següents:

**Àrea I:** avaluació de les opcions de la política científica i tecnològica europea.

**Àrea II:** recerca sobre educació i formació.



**1.** Eficàcia de polítiques i accions, dimensió europea i diversitat.

**2.** Mètodes, instruments i tecnologies.

**3.** Educació, formació i desenvolupament econòmic.

**Àrea III:** recerca sobre la integració i la marginació social a Europa.

**1.** Formes i processos de marginació i integració socials.

**2.** Causes de la marginació social i, en particular, de l'atur.

**3.** Moviments migratoris.

**4.** Avaluació de les repercussions de les polítiques d'integració social.

**5.** Activitats horitzontals i infraestructures de recerca.

Més informació al CTT, Tel. 401 71 26

## Opinió

### La informàtica gràfica en el nostre entorn

Pere Brunet

Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics

El camp de la informàtica gràfica es va configurar els anys 60 a l'entorn dels algorismes bàsics per generar imatges i gràfics en pantalla. Amb l'augment de potència dels computadors el camp s'ha estès, i inclou (a part dels aspectes més fonamentals i algorismes) els models geomètrics, la visualització i l'obtenció d'imatges realistes, la simulació i l'animació, la visualització de grans volums de dades, les arquitectures i algorismes paral·lels i la interacció home-computador, a part del seu ús en aplicacions de realitat virtual, multimèdia i hipermèdia, i en aplicacions en xarxa.

El 1991 la secció espanyola d'Eurographics i més específicament el grup del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics de la UPC va promoure la primera edició del Congrés Espanyol d'Informàtica Gràfica, CEIG. La darrera edició ha tingut lloc el passat mes de juny al Campus Nord. El CEIG és un fòrum per a la discussió i la col·laboració entre els diferents grups que treballen en aquest camp a Espanya, i ha fet possible l'aparició i el creixement de nous grups universitaris actius en docència i recerca. Actualment hi ha grups a nombroses universitats i la tendència és creixent. En un article del Siggraph -congrés anual dels EUA- sobre la docència en informàtica gràfica a Espanya (agost del 1996) s'esmenten nou universitats amb docència de 1er i 2on. cicle, i cinc universitats amb docència de tercer cicle i doctorat, entre les quals figura la UPC.

La secció de gràfics del Departament de LSI treballa en el modelatge geomètric de sòlids, el disseny de superfícies suaus, el modelatge i la visualització del volum i el modelatge i la visualització de sistemes molt complexos. Aquests treballs han donat lloc a un paquet de CAD mecànic (DMI) amb aplicacions a disseny naval i de motlles, a la realització de sistemes específics per a aplicacions mèdiques, a projectes europeus i convenis d'aplicació del disseny de superfícies suaus, al disseny de vaixells i al disseny conceptual d'automòbils, així com a la realització d'un sistema de realitat virtual per al disseny cooperatiu de prototipus virtuals de vaixells (<http://www.lsi.upc.es/dept/sectig>).

**UPC**  
 E. U. P. BÀIX LLOBREGAT  
 Biblioteca  
 Carrer de la Generalitat  
 de Catalunya, s/n  
 08960 Sant Just Desverr

## Laboratori d'Alta Tensió

*El Laboratori d'Alta Tensió de l'ETSEIB està adscrit a la secció de Barcelona del Departament d'Enginyeria Elèctrica. A més d'impartir docència a l'ETSEIB, l'ETSECCPB i la Facultat de Nàutica, està acreditat oficialment pel Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat per dur a terme verificacions de comptadors elèctrics monofàsics*



El Laboratori d'Alta Tensió de la UPC, que figura entre els 20 més ben equipats del món en l'àmbit de l'enginyeria elèctrica, està especialitzat en alta tensió d'impuls i a freqüència industrial, corrents fortes, màquines elèctriques rotatives i aplicacions elèctriques que inclouen nous materials, com ara resines *epoxy*, superconductors i materials piezoelèctrics.

També treballa en altres camps, com ara la magnetització de superconductors per pulsacions d'intensitat forta i la inactivació de microorganismes en fluids alimentaris (llet, suc de fruita).

Pel que fa a l'assessorament i els estudis en enginyeria elèctrica, realitza tasques de manteniment elèctric i reparacions complexes, així com dissenys a mida –com ara sales d'alta tensió i motors especials– per als museus de la ciència de tot l'Estat espanyol. Una de les

darreres col·laboracions ha estat amb el Museu de la Ciència i la Tècnica de Terrassa.

El Laboratori disposa també d'un equipament especial per realitzar proves de parallamps. Recentment ha incorporat equipament nou, amb la qual cosa ha ampliat les seves prestacions. Un dels projectes importants que ha dut a terme és el disseny d'un transformador piezoelèctric.

Coordinat per Ricard Bosch, treballa intensament amb els departaments de Màquines i Motors Tèrmics, Mecànica de Fluids, Enginyeria Química, Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica, i Enginyeria Electrònica. Així mateix, realitza projectes mitjançant convenis de col·laboració amb la Central Nuclear d'Ascó, Enher i Seat, i amb altres empreses d'àmbit estatal i internacional.



El Laboratori d'Alta Tensió disposa de la següent infraestructura per dur a terme els seus serveis en el camp de l'enginyeria elèctrica:

### Generadors d'impulsos:

- Equip X1: impuls de tensió del tipus llamp 1.2/50 microsegons, 1600 kV, 80 kJ; modificat a impuls de corrent de 100kA, 80 kJ 8/20 microsegons.

- Equip X2: impuls de tensió de tipus llamp 1.2/50 microsegons; 1000 kV, 10kJ.

- Equips X3-X4-X5: diversos generadors més petits i amb formes d'ona ajustables amb facilitat.

### Transformadors d'assaig a freqüència industrial:

- Equip TA1: 500 kV, 200kVA. Disposa d'un divisor de tensió capacitiu i mesura de descàrregues parcials, amb un aparell de mesura de circuit equilibrat.

- Equip TA2: 300 kV, 170 kVA.

- Equip TM: de 0 a 440 V400 kVA, que permet assajar a baixa tensió i mitjana potència.

### Intensitats fortes i altres elements:

- Banc de tres transformadors monofàsics refrigerats aigua, 25kA, 50 kVA, 50 Hz, règim permanent.

- Tres mòduls polivalents TG de 60 kVA.

- Equips R1-R2: diversos rectificadors a diodes que permeten rectificar fins a 10 kA.

- Dinamo de 4 kA, 30 V. de corrent continu.

- Diversos alternadors que permeten generar a 60 Hz fins a 100 kVA.



## Tècnics en enginyeria tèxtil i paperera construeixen una nova màquina de teixir

Un equip d'investigadors del Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera, conduït pel catedràtic Josep Mumbriu, treballa en la construcció d'una nova màquina de teixir per a la frabricació de teixits amb estructures radials o multiaxials.

La nova màquina, de la qual ja s'ha fet una maqueta, permet realitzar teixits que per la seva resistència resulten idonis per a moltes aplicacions industrials: substitutius d'elements de carrosseria d'automòbils i camions, carcasses tèxtils per a pneumàtics, recobriments a base de PVC per a pistes esportives o piscines, cintes d'alta resistència per reforçar estructures de formigó, bigues i ponts, així com filtres industrials i teixits resistents a esquinçar-se.

El projecte es desenvolupa amb Indústrias Murtra, SA de Granollers, empresa amb la qual la UPC ha signat un conveni de col·laboració. L'empresa aportarà cinc milions de pessetes per a la construcció del teler.

## L'ETSEIB i la Fundació Mapfre creen una càtedra

L'ETSEIB i la Fundació Mapfre han acordat crear la Càtedra Fundació Mapfre per al desenvolupament de programes de prevenció de riscos laborals i la realització de projectes de recerca. Per al curs acadèmic 1997-98 es crearà l'assignatura de lliure elecció *Introducció a la Prevenció de Riscos Laborals*, amb 4,5 crèdits. Mapfre patrocinarà l'organització d'unes jornades tècniques d'il·luminació de llocs de treball i està previst crear una beca per a projectes de recerca en les àrees de seguretat i salut.

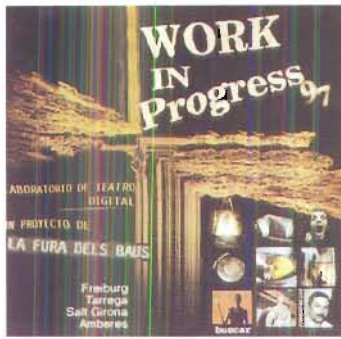
## Una mà robòtica dissenyada per dos estudiants de l'ETSEIB obté el Premi Hewlett-Packard 1997

El disseny d'una mà de robot per a la manipulació d'objectes, desenvolupat per Sergi Domene i José Angel Mora, estudiants de l'ETSEIB, ha obtingut el Premi Hewlett-Packard 1997 al millor projecte final de carrera en el camp de l'enginyeria mecànica

El projecte, denominat *Mudras*, s'ha elaborat sota la direcció dels professors Luis Basáñez i Raúl Suárez. Suposa un pas endavant en el camp de la investigació de pròtesis per al cos humà i és un excel·lent banc de proves per estudiar algorismes de manipulació, control i sincronia.

L'estructura mecànica de la mà robòtica és original de l'equip de la UPC. Inspirada en el model humà, tot i que el seu tamany és més gran i no té tendons, disposa de quatre dits i un palmell. La novetat que ofereix és que es tracta d'una unitat autosuficient, que funciona mitjançant petits motors col·locats directament sobre els dits. El mecanisme pot realitzar òptimament una varietat de tasques en el sector industrial, com ara procediments d'ensamblatge de peces o funcions d'inspecció. La mà *Mudras* pot ser útil com a sistema d'ajut a persones amb minusvalves físiques i permetrà substituir la presència humana en ambients hostils o distants, com ara l'espai o llocs afectats per contaminants.

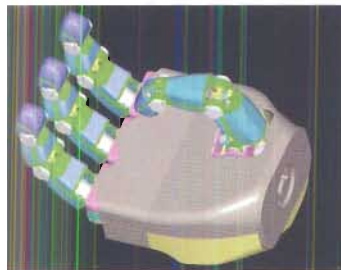
El premi consisteix en tres mesos de pràctiques en una divisió de Hewlett-Packard per treballar en tasques relacionades amb aspectes mecànics. La UPC ha rebut de Hewlett-Packard equipament gràfic per un import d'un milió de pessetes.



## Una web interactiva per al projecte Work in progress de la Fura dels Baus

El Laboratori de Càlcul de la Facultat d'Informàtica ha desenvolupat la web interactiva que la Fura dels Baus fa servir en el seu espectacle *Work in progress*, que es desenvolupa fins a la fi de novembre en diverses ciutats europees. Aquesta web permet al públic participar activament a través de la xarxa Internet en la creació del nou espectacle de la Fura dels Baus a mesura que aquest es va creant. Inclou tota la informació referent al desenvolupament del projecte, el calendari actualitzat d'activitats, i diversos grups de debat sobre les disciplines que inclou.

L'espectacle de la Fura dels Baus s'emmarca en l'anomenat *teatre digital*, que comença a donar els seus primers passos i que suma els components del teatre, amb totes les seves disciplines i els bits de la xarxa de comunicació. L'espectacle, que va començar al juliol a Friburg (Alemanya), continua aquest mes de setembre a Tàrraga, al mes d'octubre a Girona i al mes de novembre a Anvers (Bèlgica). Un grup homogeni de treball executa les representacions finals, que es poden seguir en temps real a través d'una xarxa de videoconferències a la resta de ciutats.



## Tesis doctorals

### Sistema controlador/procesador multi-DSP para el radar MST perfilador de vientos de la Estación Científica Antártica Machu-Picchu.

Martín Felipe Sarango, del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions. Dirigida per José Adrián Rodríguez. Llegida el 25 d'abril.

### Contribution to the standardization of the interchange and remote manipulation of electronic documents.

Xavier Perramon, del Departament d'Arquitectura de Computadors. Dirigida per Jaime M. Delgado. Llegida el 9 de maig.

### Análisis estructural de derivados helicoidales del nylon-3.

Juan José Navas, del Dept. d'Enginyeria Químic. Dirigida per Carlos Enrique Alemán. Llegida el 9 de maig.

### Definition of external schemes and derived classes in object oriented databases.

José Samos, del Dept. de Llenguatges i Sistemes Informàtics. Dirigida per Félix Salto. Llegida el 9 de maig.

### Equacions de difusió amb condicions de contorn no lineals.

M. Nieves Cónsul, del Dept. Matemàtica Aplicada III. Dirigida per J.C. Solà-Morales. Llegida el 9 de maig.

### Symbolic and connectionist learning techniques for grammatical inference.

Renato Alquezar, del Dept. Llenguatges i Sistemes Informàtics. Dirigida per Alberto Sanfeliu. Llegida el 12 de maig.

### Estudio del comportamiento a fatiga oligocíclica de la aleación Ti-6Al-4V tratada térmicamente.

José M. Manero, del Dept. de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Dirigida per Josep A. Planell. Llegida el 14 de maig.

### Arquitectura efímera. Los componentes efímeros en la arquitectura.

Ignacio Ricardo Sanfeliu, del Dept. de Composició Arquitect. Dirigida per Juan José Lahuerta. Llegida el 14 de maig.

### Optimización geométrica y aplicaciones en visibilidad.

Vera Sacristán, del Dept. Matemàtica Aplicada III. Dirigida per Fernando Alfredo Hurtado. Llegida el 14 de maig.

### Learning possibilistic networks from data.

Ramon Sangüesa, del Dept. Llenguatges i Sistemes Informàtics. Dirigida per Ulises Cortés. Llegida el 21 de maig.

### Estudio de la fractura de mezclas de policarbonato con acrilonitrilo-buta-dieno-estireno.

Orlando Ofre Santana, del Dept. de Ciència dels Materials i Enginyeria Metal·lúrgica. Dirigida per José M. Manero. Llegida el 22 de maig.

# Campus

**UPC**  
É. U. P. BAIX LLOBREGAT  
Biblioteca  
Carrer de la Generalitat  
de Catalunya, s/n  
08600 Sant Just Desvern

## Òptics per Bòsnia fa més de 3.500 graduacions a Zenica durant l'estiu

*Dos estudiants bosnians, que han col·laborat en el projecte, es desplacen aquest curs a l'EUOOT per fer un curs sobre òptica i muntar una òptica solidària a Tuzla*



Foto: Oriol Vila, Escola de Fotografia de la UPC

Els integrants de l'ONG Òptics per Bòsnia, que el juliol passat van sortir cap a Zenica, han realitzat durant aquest estiu més de 3.500 exàmens optomètrics i han proporcionat ulleres a la població que ho necessitava.

Òptics per Bòsnia està integrada principalment per òptics optometristes, estudiants d'òptica i professors de l'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa (EUOOT) de la UPC.

Durant l'estiu de 1995, un grup de voluntaris va anar a la

ciutat de Tuzla en el marc de la campanya de la Coordinadora de Comitès d'Ajuda Obrera a Bòsnia, i van constatar les mancances de material i atenció òptica i optomètrica que patia la població desplaçada i refugiada. De forma similar al projecte realitzat el darrer estiu a Tuzla, aquest any han anat vint-i-sis òptics i optometristes i cinc persones d'intendència a la ciutat de Zenica, entre les quals hi havia dues alumnes de l'Escola d'Hosteleria Sant Narcís de Girona i un estudiant de l'Escola de Fotografia de Terrassa de la UPC.

Abans de l'arribada a Bòsnia van transportar la maquinària necessària per realitzar els exàmens optomètrics i el muntatge de les ulleres, a més d'unes 3.500 ulleres prèviament preparades i 3.000 vidres amb les muntures corresponents.

### 160 graduacions al dia

Diàriament, l'equip va anar a edificis de refugiats, llars de pensionistes o centres d'infants, on va realitzar una mitjana de 160 graduacions cada dia.

Durant l'estada a Bòsnia el grup ha entrat en contacte amb dos estudiants de Tuzla que aniran a Terrassa durant el curs 1997-98 gràcies a una beca oferta per l'expresident del Consell Social de la UPC, Xavier Llobet, per rebre un curs accelerat d'òptica i optometria a l'EUOOT. L'objectiu és que, una vegada fonnats, aquests estudiants es puguin fer càrrec d'una òptica solidària a Tuzla amb el suport d'Òptics per Bòsnia, l'Ajuntament de Tuzla i el Ministeri de Sanitat de la República de Bòsnia i Herzegovina.

## Estudiants de la UPC, premiats pel Ministeri d'Educació i Ciència



L'estudiant de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona Carlos López Carpintero,

ha obtingut un dels premis que atorga la Secretaria General d'Educació i Formació Professional als estudiants amb millors expedients acadèmics de cada titulació.

També va obtenir un primer premi (tal i com detallava l'Informacions 91) l'estudiant d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació José M. Olmo Parejo.

### Més guardons i mencions

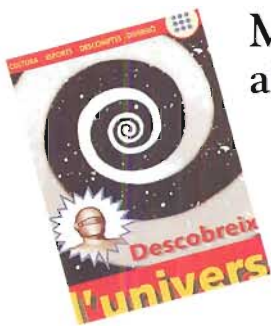
També han estat guardonats amb els Premios Nacionales de Terminación de Estudios de Educación Universitaria 1995-96 l'estudiant d'Enginyeria Tècnica d'Obres Públiques, de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona, Iván Nogales Trigueros (2n premi), i Arturo Medina Mesa, estudiant d'Enginyeria Tècnica de Telecomunicació de l'Escola Universitària Politècnica del Baix Llobregat (3r premi). Han rebut mencions l'estudiant d'Enginyeria Tècnica Industrial Carlos Peral, els estudiants d'Enginyeria Tècnica Informàtica de la Facultat d'Informàtica de Barcelona, Carlos Miguel Ruiz Moreno i Juliana Maria Osorio Ortega, i els estudiants d'Enginyeria de Telecomunicació de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona, Marcel Graupera Roca i Manuel Carpio Molina.

### S'obren les convocatòries d'ajuts per a associacions

El proper 17 d'octubre finalitza el termini de presentació de sol·licituds de la convocatòria d'ajuts per a associacions de representació d'estudiants.

S'hi poden acollir les associacions d'estudiants reconegudes al Registre d'Associacions de la Universitat Politècnica de Catalunya que hagin obtingut representació al Claustre. Podran accedir a ajuts per a despeses de funcionament, per a infraestructura i per a projectes específics.

També el 17 d'octubre finalitza el termini de presentació de sol·licituds per accedir als ajuts que atorga la Universitat a través del Servei d'Activitats Socials, Univers per a activitats culturals i esportives, del curs 1997-98.



## Més propostes de l'Univers per al nou curs 1997-98

**43 grams culturals, 500 ml de Dijous de l'Univers, 100 grams esportius, 290 grams de descomptes i litres de diversió**

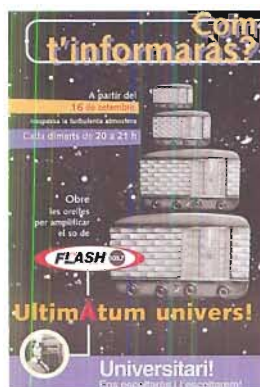
Aquests són els ingredients de la recepta d'oci que proposa el Servei d'Activitats Socials, l'Univers, per al proper curs. Està indicat especialment per combatre la desmotivació, l'avoriment i la irritabilitat, entre altres

afeccions. Totes les activitats, novetats i oportunitats de descomptes per als seus socis es poden trobar a la nova guia *Descobreix l'univers* que ha editat el Servei. La novetat més important per a aquest curs serà l'entrada en funcionament a partir del proper mes d'octubre del nou poliesportiu de la UPC al Campus Nord.

### Ultimàtum Univers

A partir del proper 16 de setembre l'Univers engega un programa de ràdio, *Ultimàtum Univers*, que s'emetrà de 20 a 21 hores a Flash FM 105.7. Patrocinat per Banc Sabadell, es tracta d'un programa

interactiu que s'emetrà cada dimarts. Els oients podran participar en les entrevistes i els debats, descobrir curiositats, conèixer l'oferta d'activitats i serveis de l'Univers, canviar-hi coses i participar en concursos.



### Nous cursos de llengua catalana 1997-98

El Servei de Llengües i Terminologia de la Politècnica ha iniciat el període de matriculació per als diferents cursos de llengua catalana que impartirà durant aquest curs.

Entre l'oferta de cursos hi ha intensius per a estrangers i no catalanoparlants, i d'altres per a no catalanoparlants amb un bon nivell de comprensió i per a catalanoparlants i persones que hagin fet els mòduls anteriors. El Servei també ofereix la possibilitat de fer servir materials d'autoaprenentatge. Més informació al tel. 401 77 69.

e-mail: [slud@sg.upc.es](mailto:slud@sg.upc.es)

### El CAU obté la majoria absoluta en les eleccions a la Junta de PAS funcionari

En les eleccions a la Junta de PAS funcionari que es van fer l'11 de juny passat, els Col·lectius Assemblearis d'Universitats (CAU) van obtenir una àmplia majoria de vots.

Amb una participació del 66% i amb un total de 38 vots en blanc, aquests van ser els resultats i la composició final de la Junta:

CAU	169 vots	8 delegats
UGT	102 vots	5 delegats
CSIF	46 vots	2 delegats

## Publicacions

### Memòria 1996-1997

El Servei de Publicacions ha editat un nou volum de la Memòria de la Universitat corresponent al curs 1996-1997. S'hi poden trobar les principals dades de la Universitat (nombre d'estudiants, professors i PAS, la relació dels òrgans de govern i la seva composició, etc.). També s'hi detallen els esdeveniments més importants del darrer curs i les activitats que han dut a terme les diferents unitats estructurals, departaments, instituts i centres.



El volum es completa amb dades referents al pressupost de la Universitat i la composició del Claustre, i inclou articles sobre la docència, la recerca i el Pla de medi ambient que ha elaborat la universitat.

### Oferta d'activitats de la Fundació Politècnica de Catalunya per al curs 1997-98

La Fundació Politècnica de Catalunya ha publicat l'oferta de programes de postgrau, d'especialització i de màster per al proper curs 1997-1998 en els camps d'arquitectura, urbanisme, tecnologia de la

construcció, enginyeria i tecnologia del medi ambient, enginyeria i tecnologia industrial, tecnologia dels materials, tecnologies de la informació i de les comunicacions, economia, dret, gestió de l'empresa i organització biotecnològiques i enginyeria de la formació.

La publicació inclou els objectius de cada curs, el programa, les dades de preinscripció i realització, l'oferta modular que es pot cursar de manera independent, així com els telèfons i les persones de contacte per a cada curs. El programa de tots els cursos també es pot consultar a:

<http://www.fep.upc.es>

## Agenda

### La UPC acull el Seminari Estratègies per Avançar

Els dies 20 i 21 de gener tindrà lloc a la Universitat Politècnica de Catalunya el *Seminari Internacional sobre Direcció Estratègica i Qualitat de les Universitats, Estratègies per Avançar*.

L'objectiu de la trobada, en la qual participaran experts internacionals, és estudiar el nou entorn econòmic, social i demogràfic de les institucions d'educació superior, i les respostes estratègiques generades per les universitats.

També s'analitzaran experiències específiques de direcció estratègica i qualitat d'universitats d'arreu del món, i es debatrà sobre la interrelació entre societat, governs i universitats en el nou entorn.

**Més informació:**  
Gabinet del Rectorat  
Tel. 401 61 32  
[rcestier@rektorat.upc.es](mailto:rcestier@rektorat.upc.es)

### Ergonomia en l'oficina

El 23 de setembre tindrà lloc a l'Aula Capella de l'E.T.S. d'Enginyers Industrials de Barcelona una jornada sobre Ergonomia en l'oficina.

El curs, que començarà a les 9.30 hores, tractarà dels paràmetres que tenen relació amb el disseny del lloc de treball d'oficina (il·luminació, confort acústic, disseny de les pantalles...) Més informació al tel. 401 57 31.

### Revisions visuals a l'EUOOT

L'Escola Universitària d'Òptica i Optometria de Terrassa ofereix durant el primer quadrimestre del curs 97-98 revisions visuals amb la possibilitat d'adaptar lents de contacte gratuïtament (nombre limitat) a tots els estudiants, professors i PAS del Campus de Terrassa.

# Curs 1997-98: un pas més en les infraestructures i els serveis

**El curs 1997-98 s'inicia amb moltes novetats: aquesta tardor s'inaugurarà el poliesportiu ubicat al Campus Nord, una gran instal·lació de més de 5.000 m<sup>2</sup>. Diversos laboratoris a l'EUPVG, la remodelació dels espais de l'àrea de Mecànica del Campus de Terrassa i l'ampliació de l'EUPM són altres novetats del curs que comença**

El proper 6 d'octubre obrirà les portes el nou poliesportiu del Campus Nord. L'equipament oferirà als seus abonats un ampli ventall d'activitats i d'horaris. A més, l'espai, amb capacitat per a unes 1.500 persones, també s'ha concebut per allotjar una part de la competició esportiva de la UPC i celebracions culturals i esportives.

Obra de l'arquitecte Francesc Rius Camps, la nova construcció compta amb més de 5.000 m<sup>2</sup> de superfície edificada, dels quals un total de 2.300 m<sup>2</sup> corresponen a zones específicament d'ús esportiu.

Entre els diferents espais de què disposa, destaquen una pista poliesportiva de 48 x 30 metres, divisible en tres pistes transversals per a la pràctica d'esports d'equip (bàsquet, voleibol...), dues sales d'activitats dirigides, una sala de musculació, una sala cardiovascular, dues sales amb saunes i banyera d'hidromassatge, un rocòdrom interior, dues aules-taller per a activitats culturals i un bar amb una sala de jocs (tennis de taula, futbolí...).

El poliesportiu realitzarà una jornada de portes obertes els propers dies 2 i 3 d'octubre.

## Altres infraestructures per al curs

Al llarg d'aquest curs 1997-98 es posaran en marxa altres serveis al Campus Nord. Així, es conclourà la zona de serveis de la tercera plaça del Campus, que integrarà el servei Univers, en total uns 1.200 m<sup>2</sup> de superfície construïda; el dispensari mèdic, en el qual es realitzaran les revisions mèdiques al personal de la UPC i on també s'instal·laran diversos serveis mèdics especialitzats, i sis noves aules de la FIB.

També s'instal·larà l'arxiu general de la UPC a la planta -2 de la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté on s'habilitaran uns espais d'uns 300 m<sup>2</sup> en una zona en la qual hi ha també l'arxiu de la Biblioteca.

Aquest curs 97/98 es també es traslladarà la Sala Blanca del Departament d'Enginyeria Electrònica al soterrani del mòdul C5 i s'urbanitzarà l'àrea que envolta la Biblioteca Rector Gabriel Ferraté.

Per la seva banda, l'ETSEIB té prevista per a aquest curs la inauguració



del Centre Experimental de Refrigeració i Climatització i els laboratoris docents d'electrònica, de control amb computador, de robòtica i de tecnologia informàtica i electrònica.

D'altra banda, es posen en marxa a l'EUPVG cinc laboratoris, un despatx i un taller, que ocupen un superfície total de 350 m<sup>2</sup>. En aquest espai s'han situat els laboratoris de sistemes digitals, electrònica, circuits i instrumentació i control i un altre de projectes.

A l'EUPM, s'ultima el projecte d'ampliació de l'Escola amb l'antic Escorxador. A la fi del curs està previst l'inici de les obres del centre que implicaran la consecució d'uns 3.000 m<sup>2</sup> de superfície construïda destinada fonamentalment a laboratoris de recerca i innovació. El projecte, que té un cost d'uns 700 MPTA, es finançarà amb fons FEDER i amb les aporta-

cions de la Generalitat, l'Ajuntament de Manresa, la Caixa de Manresa i la UPC.

D'altra banda, aquest curs el Campus de Terrassa duplicarà els seus espais destinats a biblioteca amb la construcció de la segona fase de la Biblioteca del Campus. També està previst l'enderroc de La Sibèria i la remodelació dels espais dels departaments de l'àrea de Mecànica.



**"La UPC t'informa", una carpeta amb tot el que cal saber sobre la Politècnica per encetar bé el curs**

Un any més tots els estudiants han obtingut en matricular-se l'edició del curs de la carpeta "La UPC t'informa". Il·lustrada amb una obra d'aquest any del pintor Josep Cisquella, la carpeta

conté un volum amb informació bàsica sobre la UPC i la guia de l'Univers. Així, a la carpeta s'hi es poden trobar les darreres dades sobre la UPC, com es desenvolupa la docència i la recerca i els òrgans de govern.

La carpeta també ofereix informació sobre dos temes cabdals a la UPC: el compromís amb el medi ambient i amb el desenvolupament sostenible.

Altres apartats tracten sobre els diferents serveis de la institució destinats a donar suport a l'estudi, les beques i els ajuts, la mobilitat internacional i la connexió de la Universitat amb el món professional. La vida universitària i una relació de les adreces i els telèfons dels diferents ens de la Universitat, així com un compendi dels campus que conformen la UPC, completen el volum.