

## Editorial

El propassat 18 d'abril, el Claustre General em va dipositar majoritàriament la confiança perquè sigui el rector de la nostra Universitat. Em fa molta il·lusió i espero ser capaç de mantenir aquesta confiança i obtenir la col·laboració de la comunitat universitària per donar a la Politècnica el nou impuls que ara necessita. És per això que m'agradaria que tots els membres d'aquesta comunitat, que tant aprecio, em veiessin com el seu rector.

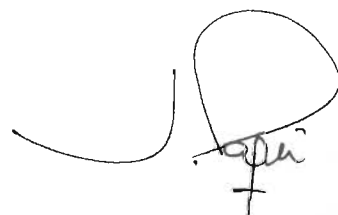
A la UPC, avui, tenim un repte important perquè som una peça estratègica per a la societat catalana. El nostre paper ha de ser decisiu en l'increment de la seva competitivitat. Hem de convèncer que ho podem fer i que ho volem fer, i ens hem de guanyar la confiança social perquè ens ho deixin fer. Cal que apleguem esforços per aconseguir aquests objectius i per saber-nos adaptar a les circumstàncies canviants de cada moment.

Ens haurem de moure en el nou marc europeu en què estem immersos i que anem construint entre tots amb il·lusió i esperança, cosa que comporta plantejar la formació dels nostres estudiants en aquest marc. Això ens obligarà a replantejar actituds, i hem de ser valents per fer-ho. En aquest nou marc cal planificar la recerca, atents a decisions que, cada vegada més, es prenen a Brussel·les.

La Universitat la fem entre tots: els estudiants formant-se; els professors fent docència i recerca, i el personal d'administració i serveis aconseguint que tot això sigui possible.

Els que assumim responsabilitats de política universitària tenim el deure de procurar que tothom pugui treballar optimitzant els recursos disponibles. Necessitem un ambient que ho faci senzill, un ambient de llibertat, confiança i participació. Ningú no és imprescindible, és veritat, però tothom és important, i a la Universitat encara més. No ens podem permetre dispersar els esforços i hem de minimitzar l'energia consumida en processos interns per disposar de la màxima empena i assolir els objectius prioritaris.

Per a tot el que volem i hem de fer necessitem recursos, que només generarem amb el nostre treball. És responsabilitat de tots i de cadascú fer l'esforç que ens correspon per generar la riquesa que la nostra Universitat necessita. Estic convençut que entre tots ens en sortirem.



Jaume Pagès

## Sumari

**Els amics de la UPC reten homenatge a Gabriel Ferraté amb un concert al Palau de la Música**

**Manuel de Solà Morales, elegit nou director de l'ETSAB**

**Es col·loca la primera pedra de la residència de Terrassa**

**Es constitueix el Centre Català del Plàstic**

## Manuel de Solà Morales, nou director de l'E.T.S. d'Arquitectura de Barcelona

L'arquitecte i catedràtic d'Urbanística de la Politècnica, Manuel de Solà Morales va ser escollit, el passat 13 d'abril, nou director de l'ETSAB, en substitució de Santiago Roqueta. El nou director va prendre possessió del càrrec el 13 d'abril, en presència del nou rector, Jaume Pagès.

Manuel de Solà Morales és director des del 1968 del Laboratori d'Urbanisme de Barcelona. Ha dirigit cursos i tallers a diferents universitats d'Europa i Amèrica. És fundador i redactor de la publicació *Arquitectura Bis* i director d'*UR Urbanisme-Revista*.

En l'àmbit professional, ha treballat en projectes com el de l'Illa-Diagonal i el del barri de la Sang d'Alcoi i en la renovació del front portuari d'Anvers, entre d'altres.

## Es col·loca la primera pedra de la residència de Terrassa



El rector de la UPC, Gabriel Ferraté, i l'alcalde de Terrassa, Manel Royes, van col·locar el passat 8 d'abril, en presència del president del Consell Social, Xavier Llobet, la primera pedra de la futura residència d'estudiants que la Universitat Politècnica construirà al campus de Terrassa.

L'edifici, que vol expressar la voluntat de la UPC i de l'Ajuntament d'obrir el campus a la ciutat, estarà situat al carrer de Ramón i Cajal i és obra de l'arquitecte Emili Donato. Amb una estructura ovalada i amb quatre plantes, tindrà capacitat per a 180 persones i s'estructurarà amb apartaments dobles i individuals.

Cada apartament, el preu del qual no superarà en cap cas les 30.000 pessetes mensuals per persona, tindrà 20 m<sup>2</sup>, en el cas dels individuals, i 40m<sup>2</sup> els dobles. Comptarà amb serveis individualitzats com ara telèfon, connexió amb la xarxa informàtica de la UPC i cuina. També es construiran una sala comuna d'oci i d'altres per a estudi.

## Els Amics de la UPC reten un homenatge a Gabriel Ferraté amb un concert al Palau de la Música Catalana



L'Associació d'Amics de la Politècnica va organitzar el passat 13 d'abril un concert d'homenatge a Gabriel Ferraté al Palau de la Música. A l'espectacle, van assistir-hi prop de 1.500 persones, entre les quals, a més de membres de la comunitat universitària, hi havia el president del Parlament de Catalunya, Joaquim Xicoy, el conseller d'Indústria, Antoni Subirà, la consellera de Governació, M. Eugènia Cuenca, el Comissionat d'Universitats i Recerca, Josep Laporte, el conseller de Medi Ambient, Albert Vilalta, el conseller de Cultura, Joan Guitart, el director general d'Universitats, Ramon Pla, el secretario de Estado de Universidades e Investigación, Elias Fereres, i el secretario del Consejo de Universidades, Miguel Àngel Quintanilla.

El violoncel·lista, Julian Lloyd Webber, que actuava per primera vegada a l'Estat, la soprano Ann Mackay i el pianista Julius Drake van interpretar durant prop de dues hores peces de compositors com ara J.S. Bach, Brígde, Strauss, Sibelius, Debussy i Scott, entre d'altres.

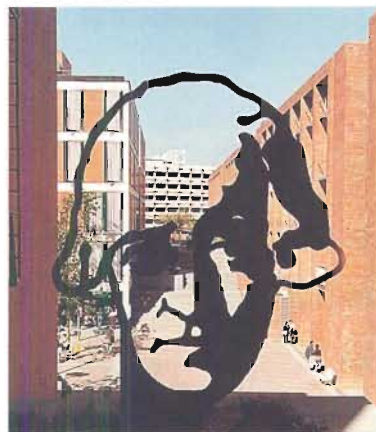
Durant l'entreacte, el president de l'Associació d'Amics de la UPC, Jordi Mercader, va fer un retrat del rector Ferraté a qui va definir com "un home compromès amb la Universitat" i del qual va destacar la seva dedicació a la institució, i la seva il·lusió i imaginació.

Per la seva part, Gabriel Ferraté, emocionat, va agrair l'acte d'homenatge i va mostrar la seva sorpresa perquè "no sabia que els politècnics fossin tan melòmans".

## Concedits els ajuts per elaborar material docent

La Comissió nomenada pel rector per resoldre el concurs d'ajuts per a l'elaboració de material docent convocat l'octubre del 1993 ha fet pública la llista de professors que rebran els 10 milions de pessetes en ajuts. Són els docents A. Aguado, A.R. Marí, L. Agulló i F. Martínez, J.M. Casas, I. del Corral, P. Escorsa i J. Valls, R. Ferrús, A. Forn, E. Martín, J.A. Picas, M. T. Baile i M. Ribas, D. García i E. Guardia. També han rebut ajuts els projectes presentats per A. Isalgue, J. Roset i D. Martínez, R. Jaime i R. Rodríguez-Marcos, A. Jorba i J. Masademont, J. I. Llorens i A. Soldevila, F. Manal, J. Torras i J.M. Tomeu, J.L. Martín, M. Noguera i M. Grau, S. Olivella, A. Josa i V. Navarro, R. Pié i I. Castiñeira, L. Prat, R. Bragos, J.A. Chavez, V. Jiménez, J. Madrenes, E. Navarro, J. Salazar, R. Alcubilla, J. Pons, D. Bardés i M. Fernández, J. Salvadó, J. Camún, C. Illueca, J.R. Flores, M. Rubiño, J.A. Alonso, M. Fransoy, L. Guisasola, M. Vera, M. Lupon i B. Doménech, R. Vicente i S. Cuevas, S. Vila i L. Villanueva.

## Una estàtua de Salvà Campillo presideix l'entrada de l'ETSETB



El rector de la UPC, Gabriel Ferraté, el director de l'ETSETB, Lluís Jofre, i el president de la Reial Acadèmia de Ciències, Enric Freixas, van descobrir el passat 20 d'abril un monument en honor al metge Francesc Salvà Campillo, a l'entrada de l'ETSETB. Els assistents a l'acte van elogiar la figura de Salvà Campillo (1751-1828) com a promotor de la telegrafia elèctrica.

En substitució de Gabriel Ferraté

## El catedràtic Jaume Pagès, elegit nou rector de la UPC

Fins ara era al capdavant del Vice-rectorat d'Ordenació Acadèmica



Amb el suport de 177 vots, va ser elegit el catedràtic Jaume Pagès com a nou rector de la Universitat Politècnica de Catalunya el passat dia 18 d'abril. Jaume Pagès substitueix en el càrrec Gabriel Ferraté, que ha estat al capdavant de la Politècnica durant més de 20 anys.

El nou rector va néixer a Girona l'any 1946. Va estudiar Magisteri (Escola Normal de Girona, 1960-63), Enginyeria Industrial (ETSEIB, 1964-1970) i Informàtica (Attestation d'Études Approfondies, 1970-1971, Diplôme d'Études Approfondies en Informatique, 1976. Universitat Paul Sabatier, Tolosa). El 1975 obtingué el grau de Doctor Enginyer Industrial amb premi extraordinari.

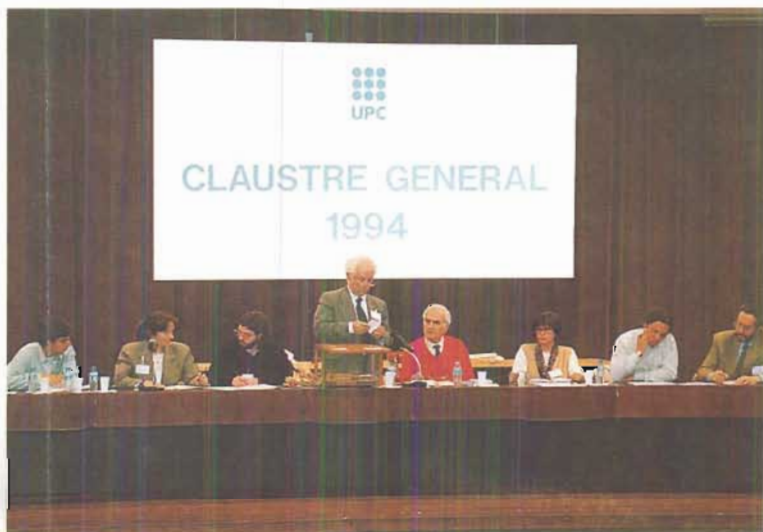
És professor de la UPC des del 1971 i ha impartit assignatures en les àrees de mecànica, matemàtiques i automàtica a l'ETSEIB, la FIB i l'ETSEIT. Actualment, és catedràtic d'universitat del Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial, i imparteix classes i coordina l'assignatura Regulació Automàtica: Enginyeria de Sistemes de cinquè, a l'ETSEIB.

En el camp de la gestió, ha estat cap d'estudis de l'ETSEIB i de la FIB. Des de fa set anys, era al davant del Vice-rectorat d'Ordenació Acadèmica, des d'on ha treballat en tasques de planificació universitària per a la Universitat i per al Consell Interuniversitari de Catalunya. Des del mateix lloc, ha impulsat la reforma acadèmica a la Universitat Politècnica de Catalunya.

Pel que fa a la recerca, ha realitzat treballs en l'àrea del tractament del senyal, sobre síntesi de filtres lineals i no lineals; ha treballat també en l'anàlisi i la resolució de problemes de control i planificació de missions interplanetàries de visita als asteroides. Recentment, ha col·laborat en treballs sobre guiatge automàtic de vehicles per a la indústria.

El nou rector, que és membre numerari de l'Institut d'Estudis Catalans, ha publicat obres de caire docent i un bon nombre d'articles a revistes especialitzades, i ha participat com a ponent en congressos relacionats amb la seva especialitat. Ha realitzat estades a diversos centres de recerca: LAAS, de Tolosa, LASSY, de Niça, CAPS, de Lisboa, i USC, de Los Angeles.

Jaume Pagès va prendre possessió del seu càrrec com a rector de la Universitat Politècnica de Catalunya el passat dia 11 de maig.



### Pere Duran Farell rep la medalla d'or de la UPC

En un acte celebrat al Palau Reial el 28 d'abril, l'empresari i ex-president del Consell Social, Pere Duran Farell, va rebre la medalla d'or de la UPC de mans del rector, Gabriel Ferraté, en presència del comissionat d'Universitats i Recerca, Josep Laporte, i de l'ac-



tual president del Consell Social, Xavier Llobet.

La Junta de Govern va concedir a Pere Duran Farell aquest reconeixement per la seva dedicació a la UPC i per l'impuls que ha donat als estudis i a la recerca des del Consell Social.

### Els estudiants de l'ETSETB organitzen la *Telecogresca*

El passat mes d'abril, els estudiants de l'ETSETB van celebrar la ja tradicional *Telecogresca*. Prop de 10.000 persones es van reunir al Sot del Migdia on amb 40.000 watts de so i un gran castell de focs d'artifici, van actuar els grups *Cafè Soul*, *Dogs d'Amour*, *Boggy Brothers*, *Xarop de Canya* i *La Salseta del Poble Sec*.

A més, durant tota una setmana van tenir lloc diversos actes culturals i lúdics, com ara el concurs de paelles, una gimcana, un espectacle teatral i altres actuacions musicals.

## Un equip de l'ETSECCPB crea, en col·laboració amb el CIMNE, el Soft Educatiu

El Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE) acaba de donar a conèixer el Soft Educatiu. Es tracta de programes educatius per a l'anàlisi de bigues i pòrtics fent servir mètodes matricials, que han desenvolupat un equip de professors d'estructures de l'ETSECCPB en el marc d'un projecte COMETT coordinat pel CIMNE.

Els nous programes es caracteritzen per la gran interactivitat que ofereixen amb l'usuari, per la seva adaptació flexible i individualitzada a les diferents estratègies d'aprenentatge, perquè incrementen la relació esforç-rendiment acadèmic i perquè són ideals per a l'autoaprenentatge. Els programes elaborats pel CIMNE es caracteritzen també perquè faciliten la comprensió de problemes acadèmics i reals.

El Soft Educatiu, que funciona en un entorn Windows, inclou resums dels conceptes teòrics fonamentals, exemples de problemes resolts i exercicis.

El preu per als estudiants és de 9.500 pessetes i per al públic en general, de 15.000 pessetes.

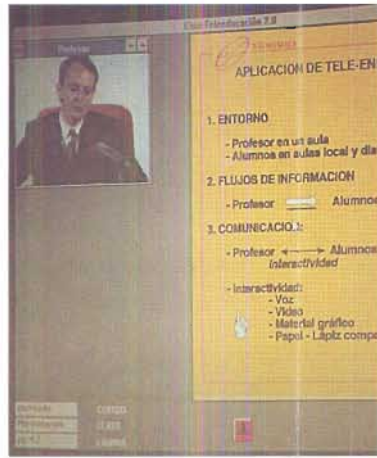
## Inaugurat el nou Laboratori de Models Reduïts



El dia 8 d'abril, el rector, Gabriel Ferraté, va inaugurar les noves instal·lacions del Laboratori Hidràulic de Models Reduïts a l'edifici BO. El Laboratori va iniciar les seves activitats l'any 1986 amb motiu d'un conveni signat amb ENHER, pel qual l'empresa cedia el laboratori que tenia a Riba-Roja d'Ebre a la Universitat.

Des del 1987, el Departament d'Enginyeria Hidràulica, Marítima i Ambiental ha portat a terme nombrosos estudis sobre obres hidràuliques, com ara el que es va realitzar sobre el comportament hidràulic de la fosa de combustible gastat de la central nuclear Vandellòs II; el disseny hidràulic de l'aprofitament hidroelèctric de Valdespartera i el disseny hidràulic dels nous col·lectors del passeig de Sant Joan.

## Es presenta el projecte ETSIT de teleensenyament



Amb una connexió per via satèl·lit que va unir cinc escoles de telecomunicació i a la qual hi era present el ministre d'Obres Públiques, Transports i Telecomunicacions, Josep Borrell, es va realitzar el passat 26 d'abril la presentació oficial del programa de teleensenyament ETSIT.

La connexió es va fer com a una classe en què es van explicar les prestacions del sistema i les seves característiques.

### El teleensenyament a la UPC

La UPC fa classes de teleensenyament des del curs passat, en què es van realitzar quatre cursos. Enguany se n'impartiran onze, per a un total de 250 estudiants.

## L'ICT i la Politècnica inicien una nova etapa de col·laboració

La Universitat Politècnica de Catalunya i els Enginyers Industrials de Catalunya, tant el Col·legi professional com l'Associació que els agrupa, van signar, el passat 15 d'abril, un acord per promoure la modificació dels Estatuts de l'Institut Català de Tecnologia, mitjançant els seus representants al patronat de la Fundació ICT.

La modificació comportarà plantejar una nova relació amb la UPC, preferent però no exclusiva com fins ara, que possibiliti l'entrada de noves universitats al patronat de l'Institut.

### El Centre CIM

Pel que fa al Centre CIM, creat com un centre de caràcter mixt ICT-UPC, s'ha signat un acord específic mitjançant el qual es continuarà mantenint la col·laboració. L'acord estableix la creació d'una comissió formada per membres de la UPC i de l'ICT encarregada de vetllar per la bona marxa del Centre i que, a més de promoure les gestions per facilitar el finançament, controlarà i aprovarà el pressupost d'aquest ens.

## La Fundació Politècnica i la UPC estableixen els termes de la seva col·laboració

La UPC i la Fundació Politècnica de Catalunya (FPC) han signat un conveni que determina el seu àmbit de col·laboració. La FPC participarà amb la Politècnica, en el marc dels objectius fixats per aquesta, en la formació permanent i de tercer cicle, i promovent i fomentant els cursos o les activitats docents tendents a la consecució de títols pròpis de la UPC.

La FPC mantindrà l'organització necessària per promoure i gestionar la realització de cursos, i per prestar a la Universitat els serveis d'assessorament i suport per dur-los a terme.

## La IAESTE nomena Gabriel Ferraté membre honorari

L'Associació Internacional d'Intercanvi d'Estudiants per a Experiència Tècnica ha nomenat el rector, Gabriel Ferraté, membre honorari. L'acte, que va tenir lloc el dia 15 d'abril, va coincidir amb la presentació de la campanya 1994-95 i l'anunci de la intenció de la IAESTE-Catalunya d'acollir a la UPC l'edició de 1997 de la seva conferència internacional.

D'altra banda, els estudiants Lucas Moragas, Teresa Navarro i José Antonio Sáez van assistir, entre els dies 19 i 25 de març, a la conferència Europe 2020, que, auspiciada per la Fundació Fontainebleau, va tenir lloc a la Universitat d'Oxford, per tal de crear un fòrum sobre les perspectives econòmiques, polítiques i ètico-culturals de la nova Europa.

## L'ETSEIB acull la quarta edició del Fòrum Enginyers



Una quinzena d'empreses van participar el passat 28 d'abril en el quart Fòrum d'Enginyers Industrials, que organitzen els estudiants de l'ETSEIB. La novetana més destacada va ser la Sala d'Exposicions on els departaments de la Universitat van presentar les últimes tecnologies dels diversos camps en què treballen.

# u/e

universitat/empresa

## Es constitueix el Centre Català del Plàstic

**El centre impartirà els ensenyaments de l'Enginyeria de la Transformació dels Plàstics i oferirà serveis a les empreses**

La Politècnica, l'Ajuntament de Terrassa, el Departament d'Indústria i Energia i les associacions representants del sector del plàstic van constituir, el passat 6 d'abril, el Centre Català del Plàstic (CCP), el qual té com a objectiu l'estudi dels mètodes i les aplicacions industrials dels plàstics. El centre desenvoluparà dins d'aquesta àrea l'Enginyeria de la Transformació dels Plàstics.

El centre tindrà també la funció d'elaborar i difondre estudis generals i sectorials de matèries científiques i tècniques relacionades amb els materials plàstics i el seus processos de transformació i, així mateix, prestarà diversos serveis a la indústria auxiliar, de maquinàries, de matèries pri-



meres i de transformació dels plàstics. El nou centre vol ser, a més, un punt de trobada per al debat i la discussió sobre els temes i les propostes d'interès del sector industrial.

Amb un pressupost inicial de 229 milions de pessetes, aportats a parts iguals per la Generalitat i les empreses del sector, el Centre Català del Plàstic tindrà la seva seu, que cedeix l'Ajuntament de Terrassa, al complex HILABOR, prop de l'EUETIT. Aquesta proximitat permetrà que tingui a l'abast els mitjans tecnològics necessaris per desenvolupar projectes de recerca i impartir pròximament els ensenyaments de la nova enginyeria tècnica especialitzada en plàstics. Actualment, es fan les obres d'adequació de l'edifici, que podria començar a funcionar el febrer de 1995.

Amb la creació del CCP la Politècnica, mitjançant l'EUETIT, oferirà en un futur proper una enginyeria de transformació dels plàstics: l'Enginyeria Tècnica en Mecànica, especialitzada en Plàstics (Enginyeria de la Transformació dels Plàstics).

S'estudiaran els processos i les tecnologies de la transformació industrial dels plàstics, des de les matèries primeres fins al tractament de les superfícies polimèriques, passant pel coneixement de la maquinària utilitzada, pel modelatge industrial i per la modelització i la simulació dels processos que tenen lloc en la transformació del plàstic.

Àrea de recerca

**L'Institut de Tècniques Energètiques, l'INTE**



Les activitats de l'INTE s'han centrat en la utilització i el control de les radiacions ionitzants.

**Laboratori de mesura de la radioactivitat ambiental.** Disposa dels equipaments i de la tecnologia homologats pel Consell de Seguretat Nuclear per a la realització de mesures de continguts radioactius febles, tant d'origen natural com artificial, en qualsevol medi físic. Col·labora amb les administracions en el control de qualitat dels plans de vigilància ambiental dels emplaçaments nuclears i realitza estudis sobre els continguts radioactius d'aigües de diversos orígens.

**Laboratori de calibratge i dosimetria fotogràfica.** Disposa d'un servei integrat en el sistema de calibratge industrial del Ministeri d'Indústria i Energia. Està dotat d'un banc d'irradiació fotogràfica constituït per fonts radioactives i un generador de raigs X de 300 kV, de qualitat metrològica. Col·labora amb les administracions en el control dels monitors de detecció fotogràfica dels usuaris industrials de l'àrea de la salut de tota Espanya. El Servei de Dosimetria Termoluminescent està autoritzat per realitzar dosimetria personal i col·labora en programes de recerca en el camp de la dosimetria clínica relacionada amb el tractament de radioteràpia.

**Laboratori d'estudi de la radioactivitat atmosfèrica.** Té com a objectiu principal l'estudi de les correlacions entre els paràmetres meteorològics i diverses variables radiològiques, i col·labora també en els estudis de determinació "in situ" de contaminants del terreny. És a la fase de posada en marxa.

L'INTE desenvolupa també tècniques de detecció passiva i activa del radó natural i descendents i la seva distribució en els aerosols atmosfèrics. Així mateix, estudia el comportament de les sals davant altes dosis de radiació mitjançant tècniques de dosimetria termoluminescent.

L'Institut de Tècniques Energètiques de la Universitat Politècnica gestiona també un **Laboratori d'assaigs d'emissors tèrmics**, acreditat pel Ministeri d'Indústria i Energia.

## Una mostra retrospectiva d'Art Futura presenta la fusió de l'art i les noves tecnologies al campus nord de la UPC

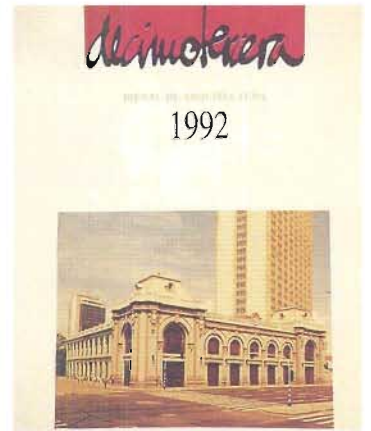


Música, tecnologia, vídeo i realitat virtual eren alguns dels ingredients de la retrospectiva d'Art Futura que el campus nord va acollir del 13 al 29 del mes passat. La mostra, inau-

gurada pel rector de la UPC, Gabriel Ferraté, i el director d'Art Futura, Montxo Algora, es va obrir amb una selecció de les millors imatges generades per ordinador d'alguns dels participants en les quatre edicions de la mostra, com ara Laurie Anderson i Moebius, entre d'altres. El 20 d'abril es va fer un concert amb les actuacions dels grups Jumo i Raao, dues formacions que fan servir instruments tecnològics contemporanis en els seus espectacles.

Peces en vídeo de la Fura dels Baus i treballs d'animació de David Byrne, i imatges inèdites a Barcelona de Survival Research Laboratories es van veure també al mòdul C-2. La retrospectiva va oferir també un espectacle de realitat virtual creat per una empresa d'estudiants de tercer cicle de la UPC sobre l'orca Ulisses titulat "El retorn d'Ulisses".

## L'arquitectura colombiana en una exposició a l'EUPB



L'EUPB va acollir el passat mes la XIII Biennial Colombiana d'Arquitectura, un conjunt de cartells amb fotografies i dibuixos, que serà exhibida en nombrosos països americans i europeus. La mostra, que s'organitza des del 1962, té per objectiu divulgar i fomentar el coneixement de l'arquitectura colombiana arreu del món.

## Agenda

### FIMACOM 94

L'Escola Universitària Politècnica de Barcelona organitza del 16 al 27 de maig la Primera Fira de Materials de la Construcció. Amb aquesta fira, l'EUPB vol establir contacte directe amb el sector de la construcció i conèixer les darreres novetats en materials i tècniques de construcció.

### Programa de doctorat

El mes de novembre comença el programa de doctorat sobre *Arquitectura i Context Cultural* organitzat pel Departament de Projectes de l'ETSAB. Informació al tel. 401 63 88

### Llegir la ciutat

És el títol de la nova mostra fotogràfica que



acull la Sala d'Exposicions del campus nord fins al proper dia 27. El artistes Hector Ibañez, Manolo Laguillo i Mariano Zuzunaga, donen tres visions fotogràfiques diferents sobre la seva concepció de la ciutat.

### Premi UPC-Silicon

Ha estat convocat el primer premi UPC-Silicon Graphics, al qual poden optar els departaments que hagin desenvolupat software sobre estacions de treball Silicon Graphics. El termini de presentació finalitza el 10 de juny. El premi consistirà en l'assistència al Siggraph'94, que es fa enguany a Orlando. Més informació al tel. 401 66 69.

### Curs de postgrau

El 24 i 26 de maig es fa a l'Institut Politècnic del Vallès el curs *Residus Industrials. Aspectes Sòcio-econòmics*. Més informació al tel. 739 80 93.

## Publicacions



### Premi UPC 1994

Ediciones B ha publicat recentment en la seva col·lecció Nova Ciència-ficció, el volum de la darrera edició del Premi UPC de Ciència ficció. El llibre recull *El mundo de Yarek*, d'Elia Barceló, obra guanyadora de l'edició, *Nuestra señora de la máquina*, d'Alan Dean Foster, i *Baibaj*, de Gustavo Santos i Henry Humberto Rojas.

## Bòlix

