

Juan Soto, investit doctor honoris causa per la UPC



El president de Hewlett-Packard España, l'enginyer de telecomunicació Juan Soto, va ser investit doctor *honoris causa* en un acte que va tenir lloc a l'Auditori i en el qual va actuar com a padrí Lluís Jofre. El nou membre del Claustre de la Politècnica va llegir la lliçó titulada "La creativitat empresarial: un repte per als enginyers davant la nova societat de la informació". (continua a la pàg. 3)

Paideia, el programa estratègic de les biblioteques de la UPC

El 25 de febrer es va presentar a la comunitat universitària el programa estratègic de les biblioteques de la Politècnica per al període 2000-05, que recull els principals eixos de futur d'aquests serveis. El Pla, denominat Paideia, defineix el nou paper de les biblioteques com a centres d'informació i documentació que hauran d'adaptar-se a les noves tecnologies i permetre els accessos digitals i en xarxa a la informació. L'acte de presentació del programa va comptar amb la presència del conseller delegat del grup Prisa, Juan Luis Cebrián, que va parlar sobre l'evolució del llibre, de les biblioteques i dels professionals que hi treballen. (continua a la pàg. 10)

El perfil de l'enginyer industrial del futur, (pàg. 4)

III Premi a la Qualitat en la Docència, (pàg. 5)

Enllumenat natural per a interiors d'edificis, (pàg. 6)

Premi Ciutat de Barcelona per a Rogelio Areal, (pàg. 6)

Recerca i model de finançament a les universitats catalanes

La importància de la recerca com a sistema de millora de la qualitat de vida dels ciutadans, com a element diferencial d'excel·lència universitària i com a forma de generació de recursos del sistema universitari. És un fet reconegut arreu del món. Els països de la UE dediquen a la inversió en R+D quasi el 2% del PIB, mentre que a Espanya aquesta xifra se situa actualment en el 0,9%. Estem lluny d'Europa i encara més dels Estats Units.

A Catalunya, especialment, "ens trobem en un moment delicat en el camp de la investigació i del desenvolupament tecnològic". El futur de la recerca, factor essencial de progrés social i de creixement econòmic, és incert. Així ho van manifestar un nombrós grup d'investigadors de les universitats catalanes en una reunió que va tenir lloc els dies 17 i 18 de febrer a Sitges, organitzada pels vicerectors de Recerca i pel Comissionat per a Universitats i Recerca de la Generalitat.

Segons l'anàlisi recollida en el *Manifest declaració de la situació crítica de la recerca a Catalunya*, les inversions en infraestructures científiques realitzades en els darrers anys han estat poc importants en comparació amb l'esforç realitzat en altres comunitats autònomes.

La recerca ha entrat en un cert nivell de globalització i, per tant, el finançament s'ha de situar en un entorn europeu. Cal crear un nou marc de relacions entre les institucions i les empreses amb la finalitat d'iniciar accions conjuntes que permetin potenciar projectes nous i

fer-los més competitius.

Segons ho demostren diferents indicadors, Catalunya no ha obtingut els fons econòmics que necessita. Aquest fet ha produït una situació difícil que, tot i el reconeixement internacional de la nostra qualitat científica, ens situa davant un futur que hauríem de superar amb noves idees. De fet, segons el document, l'avenç de la ciència a Catalunya ha estat possible gràcies a una generació d'investigadors amb una forta voluntat d'internacionalització, de productivitat, de creació d'estructures, però no s'està fent una política adient per preparar el canvi generacional. En aquest sentit, el document recull la preocupació sobre les polítiques realitzades els darrers anys, agreujades durant l'any 1999 amb una congelació, per part del Ministeri d'Educació i Cultura, d'activitats tradicionals, com ara projectes o convocatòries d'infraestructures. Aquest fet ha provocat la desaparició de la política científica actual per part de molts investigadors.

A Catalunya creiem que cal promoure un gran pacte social i polític que fomenti estratègies per aprofitar al màxim les potencialitats en el camp de la recerca. S'han de fer "projectes de país", que tinguin el consens de les institucions i que impliquin el teixit empresarial.

Les universitats catalanes, l'administració i les empreses han de treballar juntes per consolidar una estructura de recerca potent i més competitiva a l'àmbit europeu. Però fer això implica que el món empresarial sigui conscient de la importància de la nostra recerca i decideixi invertir. Implica també que sigui capaç d'aprofitar els instruments fiscals que ja té, recollits en la Llei d'acompanyament dels pressupost per a l'any 2000, a més d'insistir les administracions perquè generin noves mesures fiscals que facilitin aquesta col·laboració. A més d'aquestes reflexions, les jornades titulades *Els costos de la recerca. Per un model de finançament*

de la recerca de les universitats catalanes, inaugurades pel director general de Recerca, David Serrat, el rector de la UPC, Jaume Pagès, i el comissionat per a Universitats i Recerca, Andreu Mas-Colell, es van centrar també en temes com la transferència o la subvenció dels costos, el finançament de les OTRIS, els costos d'utilització de les grans instal·lacions

A Catalunya cal promoure un gran pacte social i polític, que impulsi estratègies i eviti la pèrdua de competitivitat

científiques i la incidència de la fiscalitat en la recerca.

Dotar les universitats d'un sistema de càlcul de costos que ajudi a la gestió comptable de les unitats de recerca i donar publicitat i transparència, internament i externament, als "costos per activitats" van ser altres de les conclusions de les jornades, en les quals també es va posar de manifest la necessitat de buscar un consens sobre els indicadors que mesurin la qualitat de la nostra investigació.

Juan Soto, nou membre del Claustre de la UPC

El 24 de febrer va tenir lloc l'acte d'investidura de Juan Soto, president de Hewlett-Packard España, com a doctor *honoris causa*. Juan Soto va pronunciar la conferència "La creativitat empresarial: un repte per als enginyers davant la nova Societat de la Informació" en una cerimònia en la qual va actuar com a padrí el vicerector de Política Acadèmica, Lluís Jofre, que va fer l'elogi del mèrits del nou doctor

En un acte solemne que va tenir l'Auditori del Vèrtex com a escenari, Juan Soto va ser investit doctor *honoris causa* per la UPC. A la cerimònia van assistir el rector, Jaume Pagès, el president del Consell Social, Miquel Roca, i personalitats del món econòmic i polític i membres de la comunitat universitària. El president de Hewlett Packard, Juan Soto, va ser investit doctor *honoris causa* en virtut de l'acord de la Junta de Govern del 22 de desembre de 1999 passat, i a proposta de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona.

La UPC ha tingut en compte els valors que encarna la figura de Juan Soto i, sobretot, les aportacions a la relació universitat-empresa. Una vegada coneguda aquesta resolució, altres entitats vinculades a la Politècnica, i en especial



l'FPC, van manifestar el seu suport a la iniciativa. Lluís Jofre va realitzar l'elogi dels mèrits del nou doctor tot traçant al mateix temps el perfil de l'avenç de les telecomunicacions al llarg de la vida del president de Hewlett-Packard, del qual va destacar

l'aposta per un nou estil de suport a la universitat tecnològica i, en particular, a l'ETSETB, que va ser alentador i en alguns casos decisiu. El padrí va definir al nou doctor com un mestre d'enginyers i va ressaltar la vocació, l'entusiasme, l'habilitat per potenciar les capacitats de les persones a les quals Juan Soto considera el gran capital de la societat. Lluís Jofre va expli-

car que entre els mèrits del nou doctor "hi ha el seu convenciment, des d'una posició crítica però constructiva de la capacitat real de nostre país per estar present en el futur escenari dels entorns avançats".

Juan Soto va fer una anàlisi de la bona situació que viuen les telecomunicacions i va reclamar el paper que els enginyers han de tenir com a impulsors

Juan Soto

va néixer el 27 de març de 1940 a Madrid. És doctor enginyer de telecomunicació i Premi Nacional Fi de Carrera. Es va diplomar a l'Escola d'Estadística de la Universitat Complutense de Madrid en Investigació Operativa, i va ser becarí Fulbright a la Universitat de Stanford (Califòrnia), on va obtenir el Master of Science in Electrical Engineering. És també diplomad en alta direcció per l'INSEAD (Fontainebleau) i ha estat també professor ajudant d'Anàlisi Numèrica i de Programació Lineal a l'Escola d'Estadística.

L'any 1966 es va incorporar a Hewlett-Packard, a Ginebra (Suïssa), una empresa a la qual es dedicarà professionalment durant 33 anys.

Ha estat responsable del mercat de l'empresa a Espanya, Portugal, Àustria, Iugoslàvia, Grècia i Turquia i va cooperar en la introducció d'HP als mercats de l'est europeu. Al novembre de 1971 fou nomenat conseller delegat de Hewlett-Packard Espanyola.

El 1991 va ser nomenat president de Hewlett-Packard Portugal i el 1994, president de Hewlett-Packard Espanyola i conseller de Hewlett Packard als Països Baixos.

El nou membre del Claustre va ser president de la Comissió d'Infraestructura del Comissionat de la Societat de la Informació de la Generalitat i és vocal del Consell



Per Juan Soto és essencial que els enginyers facin empresa

Assessor per a la Ciència i la Tecnologia del Ministeri d'Indústria i Energia. És membre d'entitats com ara la Comissió de Competitivitat Industrial, del Fòrum Permanent per a la Societat de la Informació del Ministeri d'Indústria i Energia, del Consell Social de la Universitat Politècnica de Madrid i de la seva Fundació, del Consell Empresarial de la Fundació Politècnica de Catalunya i del Consell Nacional de l'Institut d'Empresa. És president del Consell Universitari de la Universitat Europea de Madrid i membre del Consell Assessor de la Universitat de San Luis, i ostenta també la presidència de l'American Business Council.

Juan Soto, que ha impartit un gran nombre de conferències i ha publicat diversos articles, va ser nomenat el 1995 Enginyer de Telecomunicació de l'Any pel Col·legi Oficial d'Enginyers de Telecomunicació i el 1999 va rebre el premi Personatge Rellevant de l'Any, de l'Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació. ●

● **Es assistents van fer un minut de silenci en memòria de les darreres víctimes del terrorisme**

Els enginyers industrials defineixen el professional del futur

Una jornada a l'ETSEIB el 17 de febrer passat va servir per reflexionar sobre com han de ser els estudis d'enginyeria industrial dels propers anys



● **El debat entre la formació d'un enginyer generalista i un enginyer especialista va concentrar bona part de les reflexions de la jornada en la qual van participar també professionals en actiu**

Amb l'objectiu d'obrir un ampli debat sobre l'existència, la forma i el funcionament pràctic de les especialitzacions de l'enginyeria industrial va tenir lloc aquesta jornada, que va reunir representants de l'escoles de Barcelona i Terrassa, i professionals en actiu de diferents àmbits.

A la sessió inaugural van presentar ponències el director de l'ETSEIB, Ramon Companys, el director de l'ETSEIT, Francesc

Astals, l'exdirector de l'ETSEIB, Ferran Puerta, que va parlar conjuntament amb Francesc Roure sobre el pla d'estudis 94, Josep Balcells, que va reflexionar sobre el pla del 1993, i Àngel Llobet, degà del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, que va explicar les implicacions professionals del pla d'estudis.

Els ponents van analitzar el nou context social i educatiu, en el qual l'experiència d'haver confeccionat l'anterior pla d'estudis és important per a futures modificacions d'aquests plans.

La demanda de les empreses

Els ponents també van analitzar a les sessions altres temes que afecten directament els estudis com ara la davallada de la demografia, l'augment de la competència amb la creació d'un gran nombre d'escoles d'enginyeria, la necessitat o no de titular enginyers mecànics i elèctrics, etc.

Els participants a la jornada es van plantejar també quina és la demanda real de la societat i, més concretament, de les empreses, pel que fa a la formació de l'enginyer, i també la importància de formar els futurs enginyers amb la visió que l'aprenentatge ha de continuar al llarg de tota la vida professional.

Jornades sobre la Universitat pública

La Plataforma mobilitzadora en defensa de la universitat pública, de la UPC, en col·laboració amb el Consell d'Estudiants i del Vicerectorat d'Estudiants, ha organitzat unes jornades de debat sobre la universitat pública, al llarg d'aquest mes de març a diferents centres de la UPC. El 2 de març va tenir lloc a l'EUPB la primera sessió, sobre serveis públics o privats, i van continuar el 8 de març al Campus Nord, sobre el contracte programa. L'endemà es van traslladar a l'ETSEIB, on es va debatre sobre taxes, beques i finançament privat.

Les jornades, en què participen responsables de la universitat i d'altres institucions, continuarà els dies 14, a l'ETSAB, i el 15 a la Federació d'Associació de Veïns de Barcelona, on es debatran aspectes de la relació entre la Universitat i la societat.

Per últim, el 22 de març tindrà lloc a la Sala d'actes de la FIB la darrera sessió, centrada en els òrgans de govern. Les sessions es fan als diferents espais a les 11 hores. Més informació al tel. 93 401 62 14.

Les normatives de la universitat a la web

Recentment s'ha donat d'alta a la web de la UPC una pàgina dedicada a les diferents normatives. L'objectiu de la pàgina, elaborada i actualitzada per la Secretaria general i l'Assessoria Jurídica de la universitat és recullir en un únic punt d'informació les normes generals de referència, els estatuts i la normativa pròpia de la UPC i facilitar l'accés a aquest tipus d'informació als diferents òrgans de govern, unitats, i serveis de la universitat.

Es pot accedir a través de l'adreça: <http://www.upc.es/info/normatives> i des de la web de la UPC: informació institucional-normatives o des de l'opció Professorat-PAS.

Precissament en aquest apartat ja es pot consultar tota la informació sobre concursos i oposicions per al Personal d'Administració i Serveis de la UPC i està en preparació la informació sobre Personal Acadèmic.

Nomenaments

Han estat nomenats catedràtics d'universitat Lluís Torner Sabata (Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions) i Gregorio Vázquez Grau (Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions).

La universitat, a debat en un acte electoral a la UPC

El 3 de març va tenir lloc a l'Aula Màster del Campus Nord un debat electoral amb el títol "La Universitat a debat: la visió dels polítics". L'objectiu era conèixer de primera mà quines són les propostes dels diferents partits polítics pel que fa al tema universitari.

Hi van participar Eduard Escartín, pel PP; Montserrat Palma, pel PSC; Josep Varela, per CiU; Ignasi Riera, per IC; Guillermo Lusa, per EUiA i Carles Bonet, per ERC.

El finançament de les universitats i el model d'universitat pública van ser els elements clau del debat. Els ponents van proposar celebrar un debat quan es discuteixin els pressupostos generals. La proposta va ser recollida pel rector que va convocar la comunitat a propers debats.



Un moment del debat a l'Aula Màster

L'especialització a l'Enginyeria Industrial

Ramon Companys,
director de l'ETSEIB

A la Jornada sobre l'especialització a l'Enginyeria Industrial nou grups de treball van analitzar, per àrees, aspectes com la tendència econòmica i tecnològica del sector, la demanda de titulats introduïts en el tema, i els coneixements necessaris per assolir un nivell suficient d'especialització. Els grups estaven formats per professors i enginyers de diferents empreses escollits per les escoles de Barcelona i Terrassa i el Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya. No tant sorprenentment com pot semblar, les conclusions de tots els grups de treball van tenir una gran homogeneïtat. Els trets principals d'aquestes conclusions són els següents:

* Els punts forts dels que exerceixen l'enginyeria industrial estan en una bona formació científica i tècnica de base acompanyada per uns coneixements suficients sobre l'organització i la gestió empresarial i unes actituds molt desenvolupades cap a la resolució de problemes, l'adaptació a noves situacions i l'autoaprenentatge

* L'especialització, és a dir, l'aprofundiment en un camp particular té aspectes molt positius des del punt de vista formatiu, ja que ajuda a situar el conjunt dels coneixements assimilats dins d'una perspectiva enriquidora, encara que l'elecció d'un o altre camí especialitzat no sigui decisiu en la trajectòria professional, llevat dels primers llocs de treball ocupats.

* És més important que incloure en els plans d'estudis tot el ventall d'especialitzacions de l'enginyeria industrial, fer que serveixin perquè l'estudiant adquireixi actituds i metodologies que li permetin aprofundir, quan ho cregui escaient, en allò que vulgui o necessiti i treballar en els ambients més variats dins d'una societat global.

De la Jornada resulten també altres preguntes importants que cal plantejar-nos: ¿Continua sent necessari, aquí i avui, l'enginyer generalista del tipus que hem associat tradicionalment amb l'enginyer industrial? ¿Com es pot formar aquest enginyer dins de l'esperit cíclic que sembla que es desprèn de la Declaració de Bolònia? Això serà l'objecte d'altres debats internacionals, que l'ETSEIB organitzarà els propers mesos i en el marc de les celebracions dels seus primers 150 anys d'existència.

La UPC convoca el tercer Premi a la Qualitat en la Docència Universitària

El Consell Social ha convocat el tercer Premi a la Qualitat en la Docència Universitària, que organitza anualment per incentivar les activitats docents rellevants, o la millora o implantació de mètodes docents que hagin donat resultats contrastats de qualitat.

Adreçat als professors de la Universitat, el premi està dotat amb un milió i mig de pessetes i comprèn tots els aspectes i les modalitats de la docència, des de les tradicionals a les que fan servir les darreres tecnologies. La persona o l'equip que guanyi el Premi a la Qualitat en la Docència Universitària serà el candidat que es presentarà al Comissionat per a Universitats i Recerca per a la distinció Jaume Vicens Vives.

La documentació s'ha de presentar al Consell Social abans del 10 d'abril del 2000 i ha d'incloure els objectius, si es tracta d'un projecte; una descripció del treball o activitat realitzats; la metodologia del treball, i l'avaluació dels resultats. Les memòries poden anar acompanyades dels materials, els vídeos, les transparències, els gràfics, etc. que es considerin convenients. El jurat, que és nomenat pel Consell Social, farà públic el veredict abans del 15 de juny del 2000.

Més informació: consell-social@rektorat.upc.es. Tel. 93 401 63 43.

Prop de 2.000 estudiants de secundària visiten els campus a les Jornades de Portes Obertes

Del 14 de febrer al 3 de març han tingut lloc als diferents centres propis i adscrits de la UPC les tradicionals Jornades de Portes Obertes per als estudiants de secundària d'arreu de Catalunya que enguany faran la preinscripció universitària. En les jornades, organitzades per la Coordinació del Pla d'Informació, Orientació per a l'Accés i Acollida als estudis, hi han participat uns 2.000 estudiants, que han visitat els campus i les seves instal·lacions i han assistit a les presentacions que sobre les titulacions que imparteix cada centre han fet professors i estudiants. A més, durant aquest mes de març i a través del programa Dona, visitaran el Campus Nord 230 noies de diferents instituts de secundària.



La UPC, al Saló de l'Ensenyament

Donar a conèixer una detallada informació sobre les titulacions, les sortides professionals, els centres, els serveis i les activitats universitàries és l'objectiu del Saló de l'Ensenyament, que enguany tindrà lloc del 23 al 26 de març i en el qual la UPC hi serà present. A l'estand de la Politècnica grups de becaris, estudiants de la universitat, atendran les principals demandes d'informació dels estudiants de secundària que accediran a la universitat el proper curs. També hi haurà terminals amb informació general sobre la universitat, l'accés i altres temes d'interès per als futurs estudiants.

Un sistema de llum natural per a interiors d'edificis

Un equip de l'ETSEIB dissenya i implanta una instal·lació pilot per a la conducció de llum natural



Instal·lació de conductes de llum al Masnou

El sistema d'enllumenat ecològic dissenyat a la UPC permet estalviar un 70% el consum energètic

de l'edifici i constituïts per una cúpula amb geometria prismàtica a la part exterior, que capta la llum natural i la direcció cap a l'interior de l'edifici mitjançant un difusor.

Amb l'ajut d'un programa de simulació, s'ha reproduït el recorregut de la radiació i s'ha pogut analitzar, en diverses condicions, el total de la llum captada i el nombre de reflexions necessàries per transmetre-la.

La instal·lació va acompanyada d'un equip d'enllumenat artificial amb regulació contínua, que té una eficiència més elevada que la dels sistemes convencionals, per satisfer les necessitats d'ús nocturn o les hores de baixa insolació. En aquestes ocasions, el sensor activa el funcionament de l'enllumenat artificial, però únicament amb la potència necessària per cobrir la careència de nivell. El procés de regulació funciona fins que ja no hi ha llum natural llavors el sistema passa automàticament a l'enllumenat artificial. El projecte s'ha dut a terme a partir d'un conveni de col·laboració entre la UPC i l'Àrea de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

El projecte l'ha desenvolupat l'Equip d'Estudis Luminotècnics de l'ETSEIB i l'han coordinat els professors Ramon San Martín, del Departament de Projectes d'Enginyeria, i Rafael Serra Florensa, del Departament de Construccions Arquitectòniques.

Aquest sistema de conductes de llum per a interiors d'edificis permet estalviar un 70% en el consum energètic i reduir el 50% la potència elèctrica, ja que redueix l'ús de l'enllumenat artificial a les hores nocturnes i els dies de baixa insolació.

La instal·lació consta de deu cilindres, col·locats a la coberta

Premi Ciutat de Barcelona per a Rogelio Areal

El professor Rogelio Areal, del Departament d'Enginyeria Química, ha rebut el Premi d'Investigació Tecnològica Ciutat de Barcelona 1999, per la invenció d'un equip per restaurar llibres en massa, de forma ràpida i més econòmica, que pot contribuir a la preservació i la conservació del patrimoni editorial i documental de la humanitat.

Fruit de deu anys d'investigació als laboratoris de l'ETSEIT, amb un ajut de la CICYT, el projecte ha consistit a eliminar amb substàncies reactives l'acidesa dels fulls, que és el que perjudica més el material de cel·lulosa. A més d'abaratir el cost de restauració, la nova metodologia també permet reduir el temps de restauració.

Menció especial

El jurat d'aquesta edició dels Premis Ciutat de Barcelona ha atorgat una menció especial a un projecte dels investigadors Gregori Vázquez i Jaume Riba, del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions, sobre el sistema de comunicacions digital de l'Automated Transfer Vehicle (ATV), el vehicle transbordador automàtic que el 2003 es llançarà a l'espai i que comunicarà la Terra amb l'estació espacial internacional (ISS).

L'ETSEIB organitza la presentació dels projectes europeus IST

Un grup de professors de l'ETSEIB, amb el suport de la Comissió Europea, va organitzar els dies 7 i 8 de febrer unes jornades per presentar els 22 projectes nous del programa europeu Tecnologies per a la Societat de la Informació (IST).

El Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions participa en tres d'aquests projectes. En l'anomenat METRA, coordinat des de la Politècnica, l'objectiu de la recerca és avaluar la integració de més d'una antena als terminals de comunicacions mòbils multimèdia de tercera generació.

En el projecte SATURN s'estudia l'impacte de la utilització d'antenes adaptatives en serveis avançats de comunicacions mòbils incloent-hi serveis de la localització dels usuaris, com ara els serveis d'emergència.

El tercer projecte és WINE GLASS, en què s'investiga la introducció del protocol d'Internet (IP) dins les funcionalitats bàsiques de la xarxa de telecomunicació (estàndard UMTS).

El resum dels projectes es troba a Internet:

<http://www.cordis.lu/ist/ka4/mobile/projects.htm>

La UPC i IBM preparen la creació d'un institut de recerca



Jaume Pagès i Joan Pi signen l'acord

La UPC i l'empresa IBM han acordat col·laborar per a la futura creació de l'Institut CEPBA-IBM, un centre de recerca que estaria especialitzat en supercomputació, Internet, arquitectura de computadors i mineria de dades. L'objectiu d'aquest institut seria crear un entorn favorable per què els investigadors, les indústries i les administracions treballin conjuntament en la recerca, el desenvolupament d'aplicacions informàtiques

i la transferència de tecnologia de les diferents àrees descrites i, en general, en l'àmbit de les tecnologies de la informació.

Fomentar la investigació

Des de l'Institut CEPBA-IBM es tractaria de fomentar la recerca en paral·lelisme d'aplicacions i eines de visualització i anàlisi, entorns de meta-computació, disseny de processadors de propòsit general i multimèdia, compiladors, algorismes, models de programació, eines i software. També es pretén dissenyar aplicacions informàtiques orientades a Internet, per aplicar en sectors tan diversos com els de l'educació, les telecomunicacions, la banca, els transports, el farmacèutic i l'administratiu. Així mateix, l'Institut podria oferir assessorament a les petites i mitjanes empreses, en el desenvolupament de projectes i en la gestió de la transferència de tecnologia.

L'empresa Kao Corporation SA dona equipaments a l'ETSEIT

L'empresa KAO Corporation SA ha fet una important donació al Campus de Terrassa d'equips automàtics, automatismes, equipament per a laboratoris i per a la realització de pràctiques amb estudiants, i maquinària diversa.

Amb aquest motiu, el 22 de febrer l'ETSEIT va organitzar un acte d'agraïment a l'empresa, en el qual van participar el director general, Josep Matarrodona, que va oferir la conferència *L'empresa en el 2000: de l'àmbit local a l'àmbit global*.

També hi van participar el cònsol del Japó a Barcelona, Hiroyuki Hiramatsu, el rector, Jaume Pagès, el director de l'ETSEIT, Francesc Astals, el delegat del rector a Terrassa, Joan Antó, i diversos professors, que van explicar la utilització dels nous equipaments als departaments.

Premi europeu Premi europeu

Premi de les Tecnologies de la Informació, 2001

El Consell Europeu de les Ciències Aplicades i l'Enginyeria (Euro-CASE) organitza anualment, amb el suport del programa europeu IST, el Premi Europeu de les Tecnologies de la Informació, l'IST Prize 2001, el guardó més prestigiós a Europa en aquest àmbit.

L'objectiu prioritari d'aquesta convocatòria és promoure l'excel·lència i la millora de les tecnologies de la informació a Europa i

estimar la innovació i la competitivitat de la indústria europea.

El premi, que enguany arriba a la sisena edició, s'atorga a les millors contribucions per generar i convertir idees innovadores i resultats de recerca i desenvolupament en productes al mercat.

El termini per a la presentació de candidatures finalitza el 16 de maig del 2000.

Els candidats hauran de presentar els projectes a

la Conferència Europea de les Tecnologies de la Societat de la Informació, que tindrà lloc a finals del 2000 a França. D'una preselecció de 20 finalistes, que rebran 5.000 euros cadascun, el jurat seleccionarà els tres grans premis, dotats amb 200.000 euros cadascun. Les sol·licituds s'han de presentar a la seu de l'Euro-CASE a París. Més informació a Internet:

<http://www.it-prize.org>.

El WAP entra a la societat de la informació

Miquel Oliver,

W@plab, Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica

La denominada societat de la informació representa una de les transformacions més espectaculars que han succeït a la societat actual des de fa força anys. Els canvis que introdueix aquest esclat es comencen a veure reflectits tan a la vida professional com a la personal de la major part de la població occidental.

Un dels aspectes més innovadors de la societat de la informació és el concepte de mobilitat.

Contràriament al que podríem pensar, el fet de disposar de tot un conjunt d'informació i serveis des del nostre lloc de treball, o des de casa, ens crea la necessitat de continuar accedint a tots aquests serveis encara que no estiguem en el nostre lloc habitual d'accés. Fins i tot mentre ens movem des d'un lloc fins a un altre. Aquesta necessitat de disposar de la informació a qualsevol lloc obre nous camps de recerca, fruit de la confluència de les xarxes denominades de banda ampla i de les comunicacions mòbils. La peculiaritat d'aquest últim camp fa que tots els protocols i tècniques pensats perquè siguin eficients empre que es disposi d'un punt d'accés fix, hagin de ser redissenyats o plantejats de nou pel simple fet de poder-los afegir l'etiqueta de mòbil. En aquest marc apareix el protocol WAP com una solució que obre tot un nou camp d'aplicacions i serveis cap a la comunitat internauta, fins ara estàtica davant de l'ordinador.

L'impulsor del protocol és el WAP Forum (<http://www.wapforum.org>), una associació de fabricants i operadors de telecomunicació que ha permès disposar en poc temps d'uns estàndards *de facto* per proporcionar comunicacions d'Internet i serveis avançats de telefonia en terminals mòbils digitals, *pagerys*, PDA (Personal Digital Assistant) i altres dispositius sense fils.

La comunitat científica de la Universitat Politècnica de Catalunya no roman estàtica davant d'aquest nou *boom* que estem vivint.

El Laboratori d'Aplicacions WAP de la UPC, també anomenat w@plab, neix com una iniciativa més que vol donar acollida als investigadors, tot fomentant les activitats de recerca, experimentació i desenvolupament tecnològic, centrades en l'àmbit de l'accés mòbil a Internet.

El CDDECMA, un espai de reflexió

L'objectiu del centre és crear un fòrum de debat en l'àmbit de l'enginyeria civil i el medi ambient

El Centre de Documentació i Debat d'Enginyeria Civil i Medi Ambient (CDDECMA) de la UPC és un ens que dona suport documental a la recerca del passat i del present en l'enginyeria civil i el medi ambient, tant als estudiants com als professionals, als investigadors i a les institucions que ho sol·liciten.



El CDDECMA està ubicat a l'edifici B2 del Campus Nord

La contaminació marina, les xarxes fluvials, les xarxes d'alta tensió o les preses són temes que es debaten al si del CDDECMA

ciències i publicacions, crearà debats i difondrà els temes punters de l'actualitat en el camp esmentat.

Segons el director del CDDECMA, Arturo Aguinaga, la finalitat és que aquest centre esdevingui una caixa de ressonància dels problemes més candents que afectin l'enginyeria civil i el medi ambient i tinguin una incidència social, com ara la contaminació marina per vessaments de petroli, l'obsolescència de les xarxes d'alta tensió, la xarxa fluvial, l'estat de les preses o els incendis, entre d'altres.

Es vol crear un fòrum en què participin especialistes de tots els àmbits per generar debat i contraposar opinions. D'altra banda, s'ampliarà el fons documental que fins ara havia recollit el centre, amb la intenció de recuperar documentació sobre la història de l'enginyeria civil de tot l'Estat.

En el futur, el CDDECMA oferirà serveis d'assessorament en els àmbits en els quals està especialitzat.

L'ETSEIB organitza el Congrés de Prevenció de Riscos Laborals

Del 23 al 25 de febrer va tenir lloc a Tenerife el Primer Congrés de Prevenció de Riscos Laborals, ORP2000, on es van presentar els avenços més recents en el tema de l'accidentalitat laboral i per generar mesures preventives.

L'ergonomia, la seguretat, la higiene, la medicina laboral, la psicociologia, la gestió de la prevenció i la formació de la prevenció van ser els temes tractats en aquest congrés, organitzat per l'ETSEIB, en col·laboració amb la Universitat de Tecnologia de Tampere (Finlàndia) i el Centre d'Ergonomia Industrial de la Universitat de Louisville (EUA).

Així mateix, diverses empreses, com ara 3M España SA, INSHT, Mutua Universal i la Fundació Laboral de la Construcció, van presentar els serveis corresponents en aquestes jornades.

W@plab, un punt de trobada per a la comunitat WAP

El Grup de Recerca en Comunicacions Mòbils del Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica (<http://mmm.upc.es>) ha posat en marxa un projecte per organitzar un lloc de trobada per a tota la comunitat WAP que està sorgint a Internet. Es tracta del portal del Laboratori d'Aplicacions WAP, w@plab, l'objectiu del qual és actuar com a nexa d'unió dels diferents grups de recerca que estiguin interessats a treballar en la nova àrea de treball apareguda a partir de la confluència d'Internet i les comunicacions mòbils.

El Wireless Application Protocol (WAP) és una especificació global, oberta, que permet a usuaris mòbils, mitjançant dispositius sense fils, accedir fàcilment a Internet i interaccionar amb aplicacions i serveis multimèdia de forma instantània.

El Grup de recerca en comunicacions mòbils de la UPC vol donar a conèixer la tasca que du a terme i informar dels darrers avenços en tecnologia WAP, de la implantació del nou sistema mòbil de tercera generació UMTS, així com de les activitats que organitza.

Els serveis que ofereix aquest laboratori virtual són la subscripció via correu electrònic a un servei de notícies, enllaços d'interès i una intranet per a investigadors i estudiants que desenvolupen projectes WAP.

La intranet inclou informació dels projectes i del software per al desenvolupament d'aplicacions informàtiques que ha dissenyat aquest grup de recerca.

L'ETSEIB inicia un cicle de debat sobre la gestió de residus

La gestió dels residus municipals cal fer-se des d'una perspectiva multidisciplinària i amb tasques d'informació, de sensibilització i de participació ciutadana. Aquestes són les conclusions principals de la Primera Jornada Tècnica sobre Gestió de Residus Municipals a l'Àrea Metropolitana, que va tenir lloc el 29 de febrer a l'ETSEIB.

A la jornada, emmarcada en un cicle programat fins a l'any 2001 per la UPC i l'Entitat Metropolitana del Medi Ambient, hi van participar investigadors i agents socials. La problemàtica associada a la recollida selectiva de la matèria orgànica dels residus municipals i l'establiment de preus de mercat en els abocadors per potenciar altres alternatives són els aspectes principals que van centrar el debat en aquesta jornada, a la qual van assistir 150 persones.

Despertaferro, en sisena posició a la SunRace d'Austràlia

Despertaferro, el primer cotxe solar de l'Estat, creat per un equip d'estudiants d'enginyeria industrial i de telecomunicació, ha aconseguit el primer èxit en acabar en sisè lloc a la quarta edició de la SunRace 2000 d'Austràlia, que ha tingut lloc de l'11 al 21 de febrer.

Despertaferro ha estat l'únic model espanyol a participar en aquest ral·li internacional.



Destacats especialistes internacionals parlen d'optometria a l'EUOOT

El 23 de febrer va tenir lloc a l'EUOOT la conferència *El paper de l'optometria a la prevenció dels problemes d'aprenentatge*, a càrrec de James McGonagle, fundador i director de Servicios Humanos Internacionales a Espanya i dels International Human Services a Filadèlfia. Aquesta sessió ha estat la primera d'un cicle de conferències programades per a aquest curs al centre, seguida d'una altra xerrada que ha tingut lloc el 9 de març, titulada *Lents multifocals optimitzades per a posició d'ús*, que va anar a càrrec de l'enginyer i professor Jörg Fuhrmann, de l'empresa Rodenstock.

La propera conferència tindrà lloc el 15 de març i serà a càrrec del professor Jay M. Enoch, de l'Escola d'Optometria de la Universitat de Califòrnia, que parlarà d'*Optometria, present i futur*.

Una gamma innovadora de nassos electrònics

Un equip del Grup de Dispositius Semiconductors, del Departament d'Enginyeria Electrònica, desenvolupa una nova gamma de sensors de gasos que permetran detectar de manera més selectiva les emissions de vapors. La miniaturització fins a menys d'un mil·límetre i la reducció del consum de potència elèctrica dels dispositius (de l'ordre d'1 watt fins a pocs mil·liwatts) són els principals objectius dels investigadors. De moment, ja han dissenyat prototips de laboratori, per als quals han fet servir components diferents als que s'utilitzen habitualment (òxid d'estany). L'equip de la UPC coordinat per Josep Calderer col·labora amb un grup d'investigadors de la Universitat Rovira i Virgili, que tenen el disseny de nassos electrònics com una línia de recerca i, entre els seus projectes, l'aplicació dels sensors al procés de maduració de la fruita.

Identificar emissions

Els sensors de gasos són dispositius electrònics que donen un senyal elèctric davant la presència de vapors o olores determinats. En l'àmbit agroalimentari, els sensors de gasos, coneguts com a nassos electrònics, serveixen per identificar emissions de vapors que poden indicar des de la fermentació d'un aliment, fins a l'estat en què es troba el peix. En seguretat industrial, detecten si hi ha alguna fuga que pugui provocar incendis o explosions, i en seguretat domèstica detecten fugites de gas o incendis. En els detectors portàtils de protecció personal és important que siguin d'una mida reduïda. En el sector de l'automoció, s'apliquen per regular l'emissió de gasos dels vehicles i reduir la contaminació.

Traffic management of the ABR. Service category in ATM networks.

Llorenç Cerdà, del Departament d'Arquit. de Computadors. Dirigida per Olga Casals. Llegida el 13 de gener.

Carencia de nucleoplasmina en los ovocitos de *Holothuria tubulosa*. Otra posible actividad que remodela la cromatina del espermatozoide.

Luis Javier del Valle, del Departament d'Enginyeria Química. Dirigida per Manel Chiva. Llegida el 14 de gener.

Contribución al dimensionado de la capacidad de los sistemas móviles de nueva generación.

Aifonso Rojas, del Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica. Dirigida per Josep Paradells. Llegida el 14 de gener.

Estudio de la carga de espacio en polímeros amorfos por espectroscopia dieléctrica.

Miguel Mudarra, del Departament de Física i Enginyeria Nuclear. Dirigida per Juan Belana. Llegida el 17 de gener.

Diseño microelectrónico de controladores para convertidores conmutados continua-continua.

Eduardo José Alarcón, del Departament d'Enginyeria Electrònica. Dirigida per Alberto Poveda. Llegida el 17 de gener.

Speculative execution through value prediction.

José González, del Departament d'Arquitectura de Computadors. Dirigida per Antoni González. Llegida el 18 de gener.

Contribución a la caracterización de los mecanismos de acceso y traspaso en sistemas móviles celulares basados en transmisión de paquetes.

Ramón Antonio Ferrús, del Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions. Dirigida per Pilar Díaz. Llegida el 19 de gener.

Contribución al estudio de mejora de prestaciones del protocolo TCP en diferentes entornos.

Ana Calveras, del Departament de Matemàtica Aplicada i Telemàtica. Dirigida per Josep Paradells. Llegida el 19 de gener.

Análisis económico, jurídico, financiero y de auditoría. Derecho concursal y viabilidad económica. Estudio empírico.

Àngels Roqueta, del Departament d'Organització d'Empreses. Dirigida per Javier Llovera. Llegida el 20 de gener.

Es presenta Paideia, el programa estratègic de les biblioteques

A la presentació, que va tenir lloc el 25 de febrer passat a la sala d'actes de l'ETSECCPB, hi va intervenir el conseller delegat del Grup Prisa, Juan Luis Cebrián

"Les biblioteques de la UPC són centres actius de recursos documentals i digitals en informació científica, tècnica i cultural que tenen com a missió aconseguir elevar el nivell de qualitat i d'excel·lència que la UPC proporciona als seus membres en el procés d'aprenentatge, recerca i formació continuada per tal d'arribar a ser ciutadans preparats per viure en un món global".



Així han definit els responsables de biblioteques de la UPC la missió d'aquests centres de suport a l'estudi.

Els principals eixos estratègics de futur han quedat recollits en el Programa estratègic de les biblioteques de la UPC 2000-2005, que es va presentar el 25 de febrer a l'ETSECCPB, en un acte en el qual el conseller delegat del Grup Prisa, Juan Luis Cebrián, va parlar sobre l'evolució del llibre i del paper de les biblioteques així com dels professionals que hi treballen. Cebrián va explicar

que els bibliotecaris passaran a ser consultors, en un món en què la cerca d'informació es farà per significats.

El Pla, que rep el nom de Paideia, paraula grega amb connotacions vinculades a la formació integral i continuada dels ciutadans en els valors de la raó, la ciència, la tecnologia, l'ètica i la cultura de la pau, defineix els principals reptes de futur de les biblioteques de la UPC, el seu nou paper com a centres d'informació i documentació que hauran d'adaptar-se als nous accessos digitals i en xarxa a la informació. Així mateix estableix cinc eixos que determinaran les actuacions en els propers cinc anys:

Biblioteca i aprenentatge: l'objectiu és potenciar els serveis bàsics que els estudiants i professors necessiten en el procés d'aprenentatge. **Biblioteca i recerca:** per incrementar i facilitar l'accés als recursos documentals científics i tècnics que els investigadors necessiten per als projectes de recerca i de transferència de tecnologia.

Biblioteca i xarxa: s'ha previst crear la Biblioteca Digital de la UPC, per donar resposta als usuaris a través de la xarxa en els nous models d'aprenentatge distribuït.

Biblioteca i humanisme: oferir recursos d'informació i

activitats culturals que potencin la formació integral dels membres de la universitat. **Biblioteca i organització:** aconseguir una organització interna flexible, eficient, de qualitat i basada en les persones.

● **"...llegeix, estudia, aprèn, connecta't, investiga."** Aquest missatge resumeix l'esperit de les biblioteques de la Politècnica

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

Asociación de Estudiantes e Investigadores Marroquíes en Cataluña. Té com a objectiu donar difusió dels valors culturals i socials del col·lectiu marroquí per projectar-los a la societat catalana tal com són. També vol comunicar i organitzar les activitats científiques, culturals i esportives d'acció cooperativa i treball en equip que es realitzin i promoure accions encaminades a la interacció amb altres organitzacions o associacions d'estudiants.

President: Mohamed El Wahabi
Adreça: c/ Sant Pau, 109
Tel. 93 401 67 06

Associació de Vídeo Editatge Digital (AVED)

Té com a objectiu la familiarització dels seus membres amb el món del tractament de les imatges digitals, la gravació, l'edició, la filmació d'esdeveniments de la universitat i altres aspectes.

Presidenta: Montse Puértolas
Adreça: Casa de l'Estudiant, mòdul B5, Campus Nord
Tel. 93 440 20 65

D'altra banda, la Delegació d'Estudiants de l'EUPBL ha canviat el nom per **Delegació d'Alumnes del Baix Llobregat**. L'associació té ara com a objectiu informar i assessorar els estudiants del centre i donar suport als que presentin propostes culturals i esportives.

Presidenta: Laia Lluas
Adreça: EUPBL
Tel. 93 401 59 21

Es lliuren els guardons del 2n Concurs de Poesia Curta

L'1 de març passat va tenir lloc l'acte de lliurament dels guardons del Premi de Poesia Curta de la UPC que convoquen l'univers, el Servei de Llengües i Terminologia de la UPC i l'Associació de Voluntariat Lingüístic.

El guanyador de l'edició d'enguany, que ha rebut 50.000 pessetes, ha estat Tomás Iván Alcázar, de l'ETSAB; el segon premi, dotat amb 25.000 pessetes, ha estat per a Susanna Cros, de l'ETSAB, i el tercer, de 15.000 pessetes, per a Annabel Folch, PAS del Servei d'Activitats Socials.

Han quedat finalistes les obres presentades per Màrius Belles, de la Facultat de Física de la UB, i Ma. Àngels Flores, de l'EUPM.

Esport, cultura, sortides i cursos, a l'oferta d'activitats de primavera de l'univers



Descobreix les ciutats

Visites guiades per la ciutat, recorreguts pel modernisme, visites als principals museus o tardes d'exposicions són altres de les activitats que organitza l'univers. També ha previst sortides d'un dia per descobrir la Tàrraco romana o la seu vella de Lleida. Amb 15 dies d'antel·lació, organitzen sortides a Madrid i els seus museus o al Guggenheim de Bilbao.

Iniciació al creuer, bicicleta de muntanya, esquí, orientació, hípica o un bateig de submarinisme són algunes de les activitats d'esports a la natura que proposa l'univers als seus socis per als propers mesos de primavera. L'oferta es completa amb altres propostes d'esports d'aventura (parapents, paracaigudisme, ultralleuger o ràfting) per als més agosserats.

Per a ànimes més tranquil·les les propostes primaverals passen per activitats culturals com ara cursos de fotografia, tècniques d'expressió oral i escrita o d'altres sobre gastronomia.

També hi ha la possibilitat de millorar les habilitats de dansa amb algun dels cursos sobre danses i balls (des de les africanes fins a sevillanes, salsa, merengue o rock&roll).

Més informació a les oficines de l'univers, als diferents campus i a www.upc.es/univers.

Recentment, Edicions UPC ha editat a les seves diferents col·leccions llibres dedicats a temes d'arquitectura. Aquests en són els títols:



Miradas intensivas, d'Helio Piñón
A la col·lecció Materiales de Arquitectura Moderna. El llibre vol contribuir a la recuperació dels criteris formals de la modernitat fent èmfasi en la intel·lecció visual, un criteri de judici de l'arquitectura de tots els temps i especialment del segle passat.



La urbanització marginal, de Joan Busquets. A la col·lecció d'Arquitectura. El llibre recull els treballs d'estudi del fenomen de la urbanització marginal a Barcelona i

fa referència a altres situacions urbanístiques en procés de creixement ràpid.

Aplicaciones informáticas en arquitectura, de Javier Monedero
A la col·lecció Arquitecta. L'objectiu del llibre és demostrar la relació que hi ha o hi pot haver entre les noves eines informàtiques i les diferents fases de realització d'un projecte d'arquitectura.



Transformació de la ciutat construïda. Instruments urbanístics, de Ferran Navarro i Josep M. Vilanova, i **El projecte urbà**, de Manuel de Solà-Morales, J. Llobet, J. Bellmunt, J. Carné, O. Clos, C. Fiol i M. Roa, són els títols apareguts a la col·lecció Aula d'Arquitectura.



Els autors del primer, professors de l'ETSAV, recullen el programa de l'assignatura Urbanística VI, que imparteixen des de fa sis anys. A **El projecte urbà** es recull l'experiència docent d'Urbanística a partir dels treballs dels darrers cursos des del 1992-93 i fins al 1998-98.

Convocat el premi UPC de Ciència-ficció

El 15 de setembre finalitza el termini per presentar originals al Premi UPC de ciència-ficció del 2000. Les obres s'han de fer arribar al Consell Social de la UPC, que convoca des de fa nou anys aquest prestigiós guardó, dotat amb un milió de pessetes. En l'acte de lliurament de premis d'enguany, que tindrà lloc abans de finals d'any, hi assistirà com a convidat l'escriptor David Brin, investigador i docent a la Universitat de Califòrnia a San Diego, que ha estat consultor de la NASA.



Ediciones B ha editat en la seva col·lecció Nova el volum que recull les

obres guanyadores del Premi UPC de Ciència-ficció 1998

A finals dels anys vuitanta, Brin va ser escollit pels lectors de la revista LOCUS l'autor de ciència-ficció favorit de la dècada. Recentment, i juntament amb Gregory Bendford i Greg Bear, ha acceptat el difícil encàrrec de continuar la famosa saga de la Fundació Asimov per escriure una nova trilogia.

Agenda Agenda

Exposició a l'ETSETB



Fins el 5 d'abril, el vestíbul de l'ETSETB acull l'exposició *Morfologies del temps, espai i home*. Es tracta de pintures i escultures de Robert Pons, escultor i enginyer de telecomunicació per la UPC, que en la seva trajectòria ha compaginat els dos oficis i actualment és director del Laboratori de Recerca de Promax i creador de formes i espais on els materials es configuren en formes i imatges per si mateixos sense l'ajut dels pinzells.

Cicle de conferències Lluís Carreño

El 22 de març i dins d'aquest cicle organitzat per l'Institut de Geomàtica i el Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics en Topografia, tindrà lloc la conferència *Nous procediments GPS/LRK per a aixecaments batimètrics amb sondes multi-beam*, a càrrec de Jan Haug Kristensen i Antonio Blanco. Més informació al tel. 93 5671500 i a www.icc.es

Seminaris de Transport 2000

Dins del cicle organitzat per l'ETSECCPB, tindrà lloc el 3 d'abril a les 19.00 hores un seminari sobre *La distribució urbana de mercaderies. Els casos de París i Nova York* a càrrec de Laetitia Dablauc, responsable del servei de mercaderies del GART francès.

Empreses UPC

Creades a partir de recerques punteres i impulsades pel Programa Innova aquestes iniciatives empresarials donen feina a 75 persones i ja mobilitzen més de 150 MPTA

Fractus

Liderada pel professor Carles Puente, Fractus és una companyia especialitzada en les noves aplicacions de la tecnologia fractal i altres tecnologies emergents en comunicació. Es va crear a partir de la recerca i el desenvolupament d'antenes inspirades en formes fractals i amb propietats multibanda sobre les quals treballaven un grup d'investigadors al grup d'Enginyeria Electromagnètica i Fotònica del Dept. de Teoria del Senyal i Comunicacions.



Les noves empreses són fruit d'anys de recerca

La primera patent es va presentar el 1995 i tres anys després, l'equip i l'empresa van ser guardonats amb el Gran Premi Europeu de les Tecnologies per a la Societat de la Informació.

La tecnologia fractal per a antenes és una innovació tecnològica en la qual una única antena substitueix un conjunt d'antenes convencionals gràcies a la seva capacitat multibanda i pot integrar diversos serveis de telecomunicació en menys espai i pes. Fractus cerca solucions tecnològiques per a antenes per a estació de base de telefonia mòbil, antenes per a terminals mòbils, antenes per a automoció, equips per a la navegació marítima i aèria, satèl·lits de comunicació, comunicacions professionals i circuits de microones per a sistemes de comunicació.

AleaSoft

AleaSoft té com a missió el desenvolupament, la comercialització i la implantació de solucions d'informàtica avançada i intel·ligència artificial aplicades a l'anàlisi de dades. Realitza projectes de modelització i previsions a través del sistema Alea Forecast de modelització i previsions de sèries temporals,

que integra els avantatges de mètodes d'intel·ligència artificial i mètodes estadístics de previsió.

La iniciativa per crear AleaSoft va ser del professor Antonio Delgado, del Departament d'Estadística i Investigació Operativa, i d'Ester Caldentey, llicenciada en Administració d'Empreses, a partir de la tesi doctoral i de la col·laboració amb diversos grups de recerca del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics i del Departament d'Estadística i Investigació Operativa, i del desenvolupament d'un prototipus.

AENT

Arquitectura, Enginyeria i Noves Tecnologies

AENT realitza serveis tècnics en l'àmbit de la construcció en un moment clau com és l'actual, en el qual tenen lloc grans canvis a partir de l'aprovació de la Llei d'ordenació de l'edificació. Liderada pel director del Dept. de Construccions Arquitectòniques II, Domingo Rodríguez, ofereixen els serveis de control de qualitat d'execució d'obres, projectes de telecomunicacions dels edificis (NTIC), elaboració d'estudis i plans de seguretat per a les obres, i també la coordinació, desenvolupament de projectes arquitectònics i direcció d'obres i realització d'informes, dictàmens i peritacions.

AENT està participada per professors, joves titulats i estudiants i la seva filosofia és la participació activa dels estudiants d'últims cursos, dels nous titulats i dels professors per al foment de les relacions entre la universitat i les empreses del sector de la construcció.

TSS

Transport Simulation Systems.

Liderada pel professor del Dept. d'Estadística i Investigació Operativa Jaume Barceló, TSS és una empresa especialitzada en la simulació del trànsit i dels transport creada per un grup del Laboratori d'Investigació Operativa i Simulació i un grup de recerca en problemes de transport del Dept. d'Estadística i Investigació Operativa. Neix de l'activitat de recerca del Laboratori i la participació en projectes amb empreses i organismes de l'administració pública en problemes relacionats amb la planificació de transport tant públic com privat, sistemes de control i gestió del

trànsit, etc. El resultat de les recerques és el GERTRAM-AIMSUN₂, un simulador microscòpic del trànsit i un software per a la modelització i l'anàlisi amb el qual han participat en un gran nombre de projectes a diversos països i en els quals hi ha 65 llicències.

MxM Maths for More

Desenvolupada a partir de les recerques del grup que encapçala el professor Sebastià Xambó, de l'FME, en l'àmbit dels sistemes de càlcul simbòlic. Maths for More crea programes per fer matemàtica computacional simbòlica i aplicacions específiques dels programes.

MxM crea programes per fer matemàtiques numèriques i càlculs de matemàtiques generals i gràfics en suport multilingüe, especialment en nous models de llibres digitals i en el desenvolupament de noves plataformes de càlcul matemàtic accessibles per Internet a col·lectius de totes les edats.

MxM treballa ja en els projectes Omega/Spring, per a la creació d'un llibre digital sobre teoria de codis per a l'editorial alemanya Springer-Verlag, i en un projecte amb el Programa d'Informàtica Educativa de la Generalitat, per posar a l'abast dels centres de primària i secundària programes de càlcul matemàtic simbòlic adients per a professors i alumnes.

CSC Conservación de Sustratos Celulósicos.

Amb el professor Rogelio Areal, del Dept. d'Enginyeria Química, al capdavant i participada per l'empresa química Solvay, CSC es dedica a la fabricació i la comercialització de productes químics, màquines i equips per a la indústria del paper, arts gràfiques i restauració. L'objectiu és salvar el patrimoni escrit amb una base cel·lulòsica,

● El programa Innova de la UPC preveu posar en marxa unes 30 empreses

que s'està degradant per l'acidificació dels suports. El procés aconsegueix un gran rendiment a baix cost amb una tècnica no tòxica per fer la restauració *in situ* amb una màquina de tractament automàtic en massa per a l'eliminació de l'acidesa lliure i la desinfecció de materials cel·lulòsics. CSC ha desenvolupat també productes químics, en aerosol o ampolles per a l'aplicació a pistola.