

El Ayuntamiento 'amarra' Universiada y Mundobasket con dos pabellones

Estudia a contrarreloj la propuesta de una UTE para levantar el Palacio de Hielo en la prolongación de la avenida García Lorca



M. VICTORIA COBO

✉ mvcobo@ideal.es

proyecto», señaló la concejala. Al quedar desierto el proyecto en la fase de concurso, la propia edil señaló que han mantenido contactos con muchas empresas de toda España para llevarlo a cabo en proceso de negociación. Así, si el interventor considera viable el proyecto, habría que cambiar el pliego de condiciones, que en un principio se redactó para otorgar solamente la construcción del recinto, mientras que los aspirantes han so-

licitado también hacerse cargo de la gestión.

«El proyecto está hecho y se está estudiando en detalle la concesión precisando cuánto costará el mantenimiento, los ingresos que se pueden obtener etc...», explicó Nieto. Hoy mismo tienen prevista otra reunión, porque el plan que ha presentado esta UTE tiene que pasar por varios departamentos municipales, como Contratación e Intervención.

La concejala confió en que este proyecto sea el definitivo y logren cumplir la fecha tope, de 26 de junio, que ha establecido la Federación Internacional de Deporte Universitario (FISU) para conocer el proyecto del pabellón deportivo y del Puerto de la Ragua.

Mundial de Baloncesto

También anunció ayer la concejala de Urbanismo el desbloqueo definitivo de otro recinto deportivo

GRANADA. La construcción de dos pabellones deportivos podría ser el empujón que les faltaba a los dos grandes eventos deportivos que va a acoger la ciudad en los próximos tres años, y que han estado en el aire por el retraso en el cumplimiento de los plazos. El Ayuntamiento de Granada trata de 'amarra' ambas celebraciones deportivas a contrarreloj con la construcción de dos pabellones deportivos. La Universiada 2015 y el Mundobasket de 2014 quedarían aseguradas con estos dos recintos.

La que presentaba más complicaciones, la Universiada de 2015, podría despejar finalmente las dudas si en los próximos días se convierte en realidad el proyecto que ya estudia el interventor municipal. La concejala de Urbanismo, Isabel Nieto, anunció ayer que al fin cuentan con un proyecto firme para construir el conocido como Palacio de Hielo. Nieto explicó que este pabellón deportivo, que se levantará en la prolongación de la avenida García Lorca -en la zona de expansión al norte de la ciudad, tras la estación de autobuses- tiene ya un informe económico que estudia el interventor. Una unión temporal de empresas, con experiencia en la construcción y explotación de este tipo de recintos -ya gestionan uno en Jaca, en plenos Pirineos- ha pedido levantar el recinto y también acceder a una concesión administrativa para gestionarlo durante los próximos cuarenta años.

«Es una UTE solvente, que ha estudiado bien la ciudad, conoce que hay una población universitaria de 70.000 personas y ve rentable el



FINANCIACIÓN

2

millones de euros es la cantidad que el Consejo Superior de Deportes firmó en un proyecto con el Ayuntamiento para desarrollar el Palacio de Hielo en la zona norte de la ciudad.

El pago del canon aún sigue pendiente

El Consistorio confía en encontrar empresas privadas que aporten el capital necesario para abonar los más de dos millones de euros que les pide la FEB

✉ J. MARTÍN

GRANADA. La ciudad fue designada hace años como una de las sedes del Mundobasket 2014 -junto a Bilbao, Sevilla y Las Palmas-, aunque algún que otro bache ha surgido desde entonces. El retraso en el pago por parte del Ayuntamiento de los más de dos millones de euros que cuesta albergar el torneo internacional de baloncesto puso en

peligro la calidad de anfitrión de Granada.

De hecho, esa situación fue aprovechada por Málaga para intentar una aproximación a la FEB con tal de postularse como candidata. El aliciente de acoger los partidos que dispute la selección española y las posibilidades turísticas y comerciales que ofrece esta circunstancia hizo que la Costa del Sol se propusiera en caso de que Granada acabara fallando.

No obstante, desde la plaza del Carmen no tardaron en mandar un mensaje tranquilizador para transmitir que, pese a sus problemas de liquidez económica, el Consistorio iba a ser capaz de hacer frente a ese

abono. El mecanismo empleado serán las exenciones fiscales de hasta el 90% que obtendrán las empresas que patrocinen el evento, un 'caramelo' con el que atraer al capital privado.

Presentación en Madrid

Las conversaciones con el ente federativo llegaron a buen puerto puesto que apenas unos días después se celebró la presentación del Mundial en Madrid y al acto acudió el alcalde Torres Hurtado, lo que se interpretó como el restablecimiento de las relaciones entre ambas partes.

Mientras se concreta el pago del canon, el Ayuntamiento ha de se-

guir dando los pasos necesarios para estar en regla con todos los requisitos que impone la Federación para ser una de las sedes del Mundial. Uno de ellos es la existencia de un pabellón auxiliar en el que las selecciones participantes puedan entrenar, al margen del Palacio de los Deportes.

Esta premisa también era de obligado cumplimiento para el Eurobasket que se disputó en Granada en 2007, aunque por aquel entonces se palió con el Núñez Blanca. Actualmente la idea es que se utilice el pabellón que, cuando finalice su construcción, irá ubicado enfrente de la instalación del Zaidín en la que ha actuado de local duran-

El concurso para hacer el Palacio de Hielo quedó desierto y pasó a fase negociada

El proyecto que estudia el Consistorio es de una UTE que ya gestiona otros recintos similares

«O sale este, o se acabó», dice Nieto, que contactó con empresas de todo el país

Pabellón deportivo. En este solar se construirá el pabellón auxiliar para el Mundial de Baloncesto de 2014.

ALFREDO AGUILAR

que mantenía en vilo la participación de Granada como sede del Mundobasket. Entre los asuntos que se aprobarán en la Junta de Gobierno Local se incluye la modificación del contrato de concesión administrativa del pabellón que se va a construir en la calle Escritor Baltasar Martínez, esquina con la Torre de la Pólvora. Se modifica porque estaba previsto construir el recinto deportivo y un aparcamiento subterráneo, pero el promotor ha solicitado no hacer el estacionamiento por las dificultades económicas actuales.

Nieto denunció que este proyecto lleva seis años paralizado porque la Junta presentó un contencioso administrativo y solicitó la paralización de la venta de esa parcela. La concejala desgranó que en el proceso judicial el Ayuntamiento ganó el pleito en primera y segunda instancia, de forma que no ha sido hasta ahora cuando se ha podido desarrollar este proyecto. «Seis años nos ha tenido paralizado el proyecto la Junta», denunció Nieto, que en este tiempo «ha cambiado la situación económica y el promotor no puede hacer el aparcamiento contiguo».

De esta manera, la construcción del pabellón auxiliar que se necesita para albergar el Mundial de Baloncesto de 2014 tiene ya el camino libre. No obstante, su construcción también parecía en marcha hace poco más de un año, cuando en abril de 2011 las máquinas entraron en el solar para proceder al desbroce del terreno. El plazo marcado entonces para la finalización de la obra fue de doce meses, por lo que de haberse cumplido ya estaría terminado.

En el proyecto de este recinto deportivo está previsto que el graderío, de unos dos mil espectadores, sea en su mitad retráctil con el objetivo de dejar disponible un espacio en el que puedan ubicarse tres pistas de baloncesto en perpendicular. Inicialmente, el proyecto iba a tener un coste de 4,1 millones que correría a cargo de CGA y que se amortizaría con la explotación de las zonas comerciales.

El retraso económico puso en peligro la sede granadina en favor del Carpena malagueño

te estos años el CB Granada, al otro lado de la rotonda del Paseo del Emperador Carlos V.

Otra de las condiciones que supuestamente ha de cumplir la ciudad para que no se le quite su condición de sede de la primera fase –la segunda se disputará entre Madrid y Barcelona–, es la ampliación del aforo del Palacio de los Deportes.

Ahora mismo la capacidad es de unos 7.300 espectadores, que puede elevarse hasta los ocho mil con gradas supletorias.

No obstante, la idea es efectuar la remodelación del pabellón hasta alcanzar la cifra demandada. Para ello, el concejal Antonio Granados explicó a IDEAL hace unos meses que «esa obra está sufragada por el convenio firmado por el anterior equipo de gobierno con el Consejo Superior de Deportes. Además, tardará unos dos o tres meses, por lo que hay tiempo de sobra para hacerla». Si el apartado de infraestructuras se resuelve, solo faltará materializar la manera de aportar el capítulo monetario del canon.



Uno de los tramos del metro de Granada que ya está terminado. :: GONZÁLEZ MOLERO

Las obras del metro se salvan de los recortes

Los tranvías de Granada y Málaga son las dos únicas infraestructuras que Izquierda Unida garantiza «en plazos y continuidad»

C. M. Y Q. CH.

GRANADA. Recién aterrizado en la realidad de los despachos el nuevo e inédito Gobierno andaluz de coalición entre el PSOE e Izquierda Unida (IU), el presidente de la Confederación Granadina de Empresarios expresó su deseo de que los grandes proyectos pendientes de la provincia «se mantengan en la agenda de los consejeros». Cuerva hizo una enumeración exhaustiva de las históricas carencias de Granada –también es verdad que incluyó alguna obra que era de competencia estatal, pero eso es lo de menos– e insistió en que el flamante bipartito no puede ni debe dar la espalda a esa constelación de lagunas.

Pues bien, de aquella relación de infraestructuras inacabadas que dio Cuerva hay una que parece que está totalmente asegurada: el metro de Granada. Ayer, durante una entrevista en Canal Sur, la nueva consejera de Obras Públicas, la izquierdista Elena Cortés, dio a entender que la terminación del tranvía local –cuyos trabajos llegaron a estar paralizados por falta de fondos durante meses, con el consiguiente enfado ciudadano– no corre riesgo.

Fuentes consultadas por IDEAL confirmaron que, de momento, los metros de Granada y Málaga son las dos únicas obras que Obras Públicas de la Junta, una de las ‘carteras’ que lleva IU, garantiza «en

plazos y continuidad». El ‘bipartito’ sostiene que tiene la determinación de acabarlo y que es uno de los compromisos recogidos en el pacto que firmaron el PSOE e IU para gobernar Andalucía durante los próximos años.

Hay dinero

Los medios consultados indicaron que, pese a que existe alguna confusión al respecto, el recorte de 530 millones en inversiones que ha de acometer el Ejecutivo que preside José Antonio Griñán no puede salir de la Consejería de Obras Públicas, que, a medida que la crisis ha ido haciendo estragos, ha dejado de ser la todopoderosa joya de la corona que cualquier político ambicioso gestionaría. Ya no es así. Con la que está cayendo –que va camino de convertirse en la frase de este último lustro–, ya no hay tanto dinero como antes para carreteras ni para ferrocarriles. De hecho, la partida prevista en 2012 para esas infraestructuras es de 373,9 millones, luego es imposible que el recorte de 530 millones salga de ahí.

Lo más probable es que ese dinero se detraiga de áreas como Economía, Ciencia, Innovación y Medio Ambiente, que, en el presupuesto que presentó Griñán antes de las elecciones pero que nunca se aplicará, dispondrían de unos mil millones para gastar.

Y por ahí sí que podría haber algún problema para Granada, por

que el Parque Tecnológico de la Salud (PTS), otro pilar para el desarrollo de la provincia, recibe buena parte de su financiación de los citados departamentos. Son hipótesis que están por ver.

Lo que sí parece más que seguro es lo del metro. Hay que tener en cuenta que las obras del tren se están haciendo con un préstamo de 130 millones del Banco Europeo de Inversión. Es decir, que no hay que poner ni un céntimo de euro en el presupuesto de 2012 para eso –a diferencia de lo que ocurre con Málaga, que, aparte del crédito del banco europeo, sí cuenta con un 33% de fondos públicos–.

Pero en 2013 habrá que avalar otros 130 millones de euros para terminar el metro de Granada y, claro, eso computa como déficit... y con la que está cayendo, pues ya se sabe. Una duda en el horizonte que deberá empezar a despejarse en verano.

No es la única. El alcalde de Granada, José Torres Hurtado (PP), está convencido de que la consejera Elena Cortés respetará el acuerdo firmado por el Ayuntamiento y la Junta en 2008 –con Rosa Aguilar como titular de Obras Públicas– para soterrar el tráfico rodado en el Zaidín, de forma que el metro no comparta la plataforma con los coches.

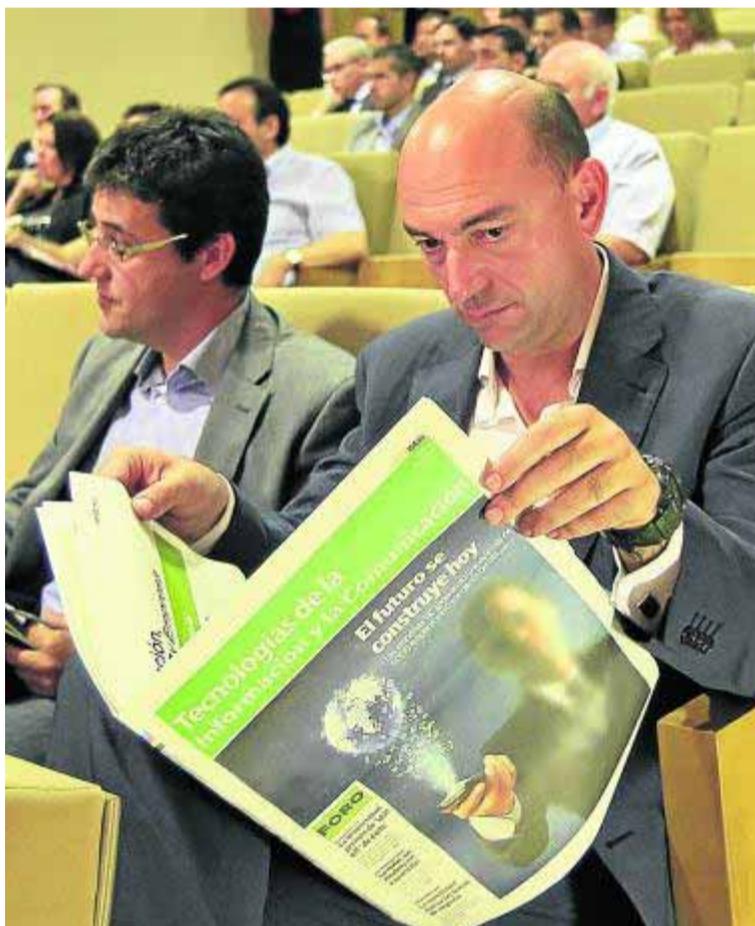
Recientemente, Torres Hurtado se mostró confiado en que la nueva consejera «entienda» las peticiones del Ayuntamiento respecto a las obras del metro, ya que, según repite cada vez que puede, no se basa en un capricho: es, según el equipo popular de la capital, una necesidad perentoria.

Sin embargo, el anterior Gobierno de la Junta, tras reunirse con los vecinos, anunció que no soterraría el tráfico en el Zaidín para no encarecer y alargar la obra.

Es uno de los compromisos recogido en el pacto suscrito por el bipartito de Griñán



Pérez Luaces, durante su intervención. :: G. M.



Un asistente al acto repasa el número especial de IDEAL . :: G. M.



Eduardo Peralta, durante su intervención. :: G. M.

compromiso firme público y privado para evitar una fuga de cerebros», aseveró.

El ejecutivo de France Telecom hizo un recorrido por la situación de internet y sus posibilidades de negocio y aportó datos llamativos, como que dentro de cinco años, el 80% de los teléfonos móviles en Europa serán 'smartphones', es decir, terminales con acceso a internet.

Los efectos de la competencia

También repasó los efectos de la competencia entre los gigantes del sector, como Apple, Microsoft, Facebook o Amazon y destacó que «la batalla no es ya vender más móviles sino crear ecosistemas digitales que incluyan las llamadas de voz de IP a IP, el correo electrónico, el vídeo o los servicios de la nube (iCloud), o incluso desarrollar las posibilidades de las tabletas o los hogares digitales».

Después de calificar la expansión de internet en la última década como una revolución de más impacto aún que la electricidad, Pérez Luaces destacó que España sigue atrasada respecto de la mayoría de los países europeos. «En los hogares, seguimos un diez por

France Telecom apoyará a las 'spin-off' de la Universidad

Su fondo de inversión Innovacom aportará capital para los proyectos que nazcan de la institución universitaria

IDEAL

GRANADA. La visita a Granada del alto ejecutivo de France Telecom no sólo se concretó en su intervención en el Foro TIC de IDEAL sino que se materializó también en una noticia de notorio interés para las empresas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación. La jornada sirvió

para poner la semilla para que France Telecom, a través de su fondo de inversión Innovacom, invierta en las 'spin-off' que dimanan del conocimiento de la Universidad de Granada, generando riqueza en el ámbito de influencia más cercano. Las 'spin-off' son empresas nacidas de los centros de investigación universitarios, una salida con buenos resultados en Granada pero lastrada, como los demás sectores, por las dificultades de financiación.

La presencia del directivo de France Telecom ayudará a posicionar a Granada, su Universidad y sus emprendedores TIC en el mapa de posibles inversiones de del fondo Innovacom.



Los asistentes, con el especial sobre las TIC. :: G. M.

LAS FRASES

Telmo Pérez Luaces
Directivo de France

«España sigue por debajo en el volumen de transacciones 'online'. No vale con tener una web'

«La revolución de internet sólo es comparable a la de la electricidad pero la actual es mucho más rápida»

«Dentro de cinco años, un 80% de los teléfonos móviles de toda Europa serán 'smartphones'»

«La batalla no es vender más móviles sino crear ecosistemas digitales con voz, mail, vídeo, iCloud...»

ciento por debajo en conexión a internet y también en el ámbito de la empresa queda mucho camino por recorrer. No basta con estar conectado o disponer de página web, lo importante es el índice de transacciones online, que se queda en un 15%, la mitad que en Europa», precisó.

Las posibilidades de negocio que abre la red son amplias y están todavía por explotar en muchas facetas. La de los medios de comunicación, por ejemplo, demuestra que aunque se ha avanzado «queda mucho camino por recorrer en la venta de publicidad».

Sector olvidado

Antes de la intervención del ejecutivo de France Telecom, el presidente de la CGE, Gerardo Cuerva, resaltó que las empresas dedicadas a las tecnologías de la información y la comunicación «están olvidadas pese a que representan el 6% del PIB provincial y dan trabajo a más de 4.000 personas».

Agradeció que estas empresas siempre lleguen «con ideas y ganas» a la Confederación y remarcó la necesidad de apoyar a la universidad, de donde han salido la mayor parte de este tipo de proyectos.

Un experto de la UGR no ve motivos «de peso» para que España sufra un 'corralito'

:: R. I.

GRANADA. El catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Granada Miguel González dijo ayer que, por ahora, en España no hay argumentos «objetivos» o «de peso» para desconfiar del sistema financiero «a grandes rasgos» o para que se produzca un 'corralito' que limitara el acceso a los depósitos bancarios. Ante la posibilidad de que haya clientes que se plantean retirar su dinero de los bancos, este experto ha asegurado que uno de los rasgos de un país «occidental, avanzado y civilizado» como España es que cada persona pueda hacer un uso «libre» de sus fondos.

«Yo no creo por ahora, en el futuro no lo sé ni lo sabe nadie, que aquí haya argumentos objetivos para que una persona desconfíe del sistema financiero español a grandes rasgos», declaró González, que presentó en la Caja Rural de Granada un estudio sobre competitividad exterior en esta provincia. Aunque no se puede negar que haya habido entidades financieras con «problemas», añadió, eso no debe cuestionar la solvencia en su conjunto del sistema financiero nacional. En su opinión, hay que tener confianza en el sistema porque además España está dentro del Euro y la autoridad monetaria y financiera, el Banco Central Europeo, es la misma para toda la Unión.

Confianza en Europa

El catedrático mostró su confianza en Europa al considerar que tiene los mecanismos para afrontar, con independencia de los Estados ya rescatados, la situación de países como España o Italia, más «afectados» ante las subidas de sus primas de riesgo.

Respecto a los objetivos de déficit, también afirmó que espera que se cumplan, puesto que lo contrario implicaría una «vuelta de tuerca» respecto a los ajustes en 2013, aunque ha añadido que una prórroga en los plazos previstos permitiría «cierto alivio». Por su parte, el presidente de Caja Rural de Granada y Fundación Caja Rural, Antonio León, señaló que no le consta que haya «fuga de recursos» en la entidad financiera por parte de sus clientes ante la situación de inestabilidad actual y ha advertido sobre la «inseguridad» que pueden conllevar los rumores sobre un posible 'corralito'.

El estudio presentado por Caja Rural de Granada, que abarca desde 1999 a 2010, revela que la posición de esta provincia en la economía nacional e internacional ha sido «poco competitiva» y que se ha especializado en productos de baja comercialización, poco expuestos a la competencia exterior. León recordó cómo en años de bonanza los estudios editados por la entidad cuestionaban la falta de competitividad de la economía granadina y la fuerte dependencia de sectores como la construcción y los

servicios. González puso el ejemplo de Alemania, que en 2003 detectó esa misma carencia en su economía y llegó a un gran pacto nacional para

solventarlo, adoptando medidas que le han permitido afrontar esta crisis de forma totalmente diferente al resto de países de la zona euro.



Presentación del informe en la Caja Rural. :: IDEAL

www.citroen.es

f t y

Oh!

CITROËN GRAND C4 PICASSO
VTi 120 FIRST POR 13.300€*

AIRE ACONDICIONADO | 6 AIRBAGS | ESP, ASR, ABS, AFU, REF | ORDENADOR DE A BORDO | RADIO CD MP3 | REGULADOR Y LIMITADOR DE VELOCIDAD | HILL ASSIST | CONTROL DE TRACCIÓN INTELIGENTE | FRENO DE ESTACIONAMIENTO ELÉCTRICO

ESTE MES,
LOS EXTRAS
DE SERIE

CITROËN C3
TONIC POR 8.900€*

AIRE ACONDICIONADO | 4 AIRBAGS | 5 PUERTAS | ABS, AFU, REF | CONNECTING BOX (BLUETOOTH Y USB) | RADIO CD MP3 | ORDENADOR DE A BORDO | RETROVISORES EXTERIORES ELÉCTRICOS



CITROËN C4 VTI 95 TONIC POR 12.500€*

AIRE ACONDICIONADO CON GUANTERA REFRIGERADA | 6 AIRBAGS | CONNECTING BOX (BLUETOOTH Y USB) | RADIO CD MP3 | LLANTAS ALUMINIO 16" | HILL ASSIST (AYUDA SALIDA EN PENDIENTE) | FARÓS ANTINEBLA CON FUNCIÓN CORNERING LIGHT | REGULADOR Y LIMITADOR DE VELOCIDAD PROGRAMABLE | ESP, ASR, ABS, AFU, REF

CITROËN prefiere TOTAL

¡Oh! ¡ah! e incluso ¡eh! Son los pocos sonidos que podrás emitir cuando tengas en tus manos tu nuevo Citroën, con toda la tecnología que esperabas, de serie y sin esfuerzos adicionales. Un Citroën C3 para comerla la ciudad al ritmo que quieras, un Citroën C4 con las novedades más "in" de la gama o un Citroën Grand C4 Picasso con todo el espacio de un monovolumen, son buenas opciones para disfrutar de un equipamiento único hoy mismo. Si así es, ¿por qué esperar a mañana?

CRÉATIVE TECHNOLOGIE

CONSUMO MIXTO (L/100 KM) / EMISIÓN CO₂ (G/KM): CITROËN C3: 3,4-6,7/87-155 CITROËN C4: 4,2-6,4/109-148 CITROËN GRAND C4 PICASSO: 4,8-7,0/125-175

*PVP recomendado Citroën Grand C4 Picasso VTI 120 First, Citroën C3 1.1i Tonic, Citroën C4 VTI 95 Tonic (impuestos, transporte, oferta y Plan Renove incluidos) para clientes particulares que entreguen un vehículo (un Citroën en el caso de Grand C4 Picasso) propiedad del comprador desde al menos 3 meses, que financien un capital mínimo de 6.000€ y una duración mínima de 36 meses para Citroën C4 y Grand C4 Picasso y 48 meses para Citroën C3. A través de Banque PSA Finance, hasta fin de mes en los puntos de venta participantes. Modelos visualizados: Citroën Grand C4 Picasso Exclusive, C3 Exclusive y C4 Exclusive. Oferta no acumulable. Consulta condiciones en www.citroen.es



La UGR retoma las obras del nuevo aulaario de Económicas

La institución ha estado casi un año con trabajos arqueológicos y el centro cambia de nuevo horarios y días de exámenes porque la cifra de aulas se reduce

ANDREA G. PARRA

GRANADA. La historia se repite. Como el día de la marmota. Atrapados en el tiempo. No obstante, en esta ocasión parece ser que es la definitiva. La Universidad de Granada (UGR) retoma las obras del nuevo módulo-aulario de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales casi un año después. «La obra actualmente se encuentra en excavación arqueológica en la zona que ocupará el edificio nuevo. Se ha comenzado a la instalación de la grúa-pluma para iniciar los trabajos de construcción. Se han iniciado los trabajos de movimiento de tierras».

Ese es el anuncio del Vicerrectorado de Infraestructura y Campus. Donde se repite la historia, el año pasado se inician, es en lo referente a los exámenes. Este año, además, con más cambios. Económicas ha informado en su web y en el propio centro de que «las obras del nuevo edificio de la facultad han comenzado este mes de mayo. Por ello, se han modificado las aulas asignadas a los exámenes de la convocatoria oficial de junio de este curso académico, que pasan a realizarse en el ala C en vez de en el ala D». Lo comu-

nicó a su alumnado a principios de mes.

Un detalle más: «Considerando que el número de aulas se reduce significativamente, ha sido necesario utilizar la sala de estudios y el aula magna». Eso no es todo también especifican que se han tenido que «modificar las horas de algunos exámenes así como la fecha de cuatro de ellos. Dos pasarán a realizarse en sábado». El listado completo con las nuevas aulas se puede consultar en la web del centro universitario del campus de Cartuja.

Excavaciones y presupuesto

El comienzo de las obras, tal como se puede comprobar en el proyecto, estaba previsto para junio de 2011, pero debido a la gran cantidad de restos arqueológicos que han aparecido durante todo este tiempo se han estado realizando actividades de excavación. Según contaron a este periódico arqueólogos y técnicos de la obra nada más entrar las máquinas aparecieron restos y se han descubierto en todo el terreno, que está en la parte trasera de la facultad de Económicas.

El presupuesto inicial de la obra era de 8.679.887,49 euros (IVA incluido). Los trabajos arqueológicos supondrán en torno a un millón de



Las máquinas trabajan de nuevo en las obras. IDEAL

euros. El plazo de ejecución es de 28 meses. La empresa adjudicataria UTE Acciona Infraestructuras S.A., CHM Obras e Infraestructuras S.A. y Fábricas y Drenajes S.L.

Hay que recordar que la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, que es la que tiene un mayor número de alumnos en la UGR, acarrea problemas de espacio desde hace años. En este tiempo se han aprovechado hasta los

bajos donde se hicieron aulas. Durante tiempo, por ejemplo, un pasillo fue el aula de informática.

Por otra parte, la Universidad granadina mantiene obras en otros edificios como es el caso del módulo de Biológicas de la Facultad de Ciencias o en el propio Hospital Real, sede del Rectorado, en el tejado. En Ciencias de la Educación también ha habido diferentes intervenciones.

La Universidad elige a sus 300 representantes del claustro el próximo lunes

A. G. P.

GRANADA. Los universitarios siguen eligiendo a sus representantes. La Universidad de Granada (UGR) celebrará el próximo lunes elecciones para elegir a los representantes del claustro. Ese día tendrán lugar las votaciones, en un proceso que finalizará el día 24, cuando se realizará la proclamación definitiva de candidatos electos.

Las 60 mesas electorales constituidas para la ocasión permanecerán abiertas de 10.00 a 19.00 horas, y estarán repartidas en las distintas facultades y centros de la Universidad. El claustro universitario desarrolla diferentes competencias, pero la de elección de rector, que tanto interesaba y tanta trascendencia tenía, hace años que no. Ahora sí, puede convocar, con carácter extraordinario, elecciones de rector. Además, es el encargado de elegir y revocar al Defensor Universitario, entre otros menesteres.

La composición se reparte en diferentes porcentajes entre los diferentes sectores. La mayoría es para el profesorado (57%), alumnado (27%) y PAS (10%).

AYUNTAMIENTO DE MOTRIL

ANUNCIO

En virtud de las atribuciones conferidas por el art. 21.1.j) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases de Régimen Local, en la redacción dada por la Ley 11/1999, de 21 de abril y Ley 57/2003, de 16 de diciembre, mediante Decreto de fecha 14 de mayo de 2012, he aprobado inicialmente el Estudio de Detalle que tiene por objeto determinar las condiciones de implantación de equipamiento en parcela municipal sita en Ctra. de la Celulosa de Santa Adela (junto a Rambla de las Brujas), elaborado por los Servicios Técnicos Municipales.

Lo que se hace público para general conocimiento, haciendo saber que el expediente estará al público, para su examen, en las dependencias del Servicio de Urbanismo de este Ayuntamiento, por plazo de VEINTE DÍAS contados a partir del siguiente de la publicación de este anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia, pudiendo realizar durante dicho periodo cuantas alegaciones estimen convenientes a su derecho.

EL ALCALDE.

EL ZARGAL, S.A.

CONVOCATORIA DE JUNTA GENERAL ORDINARIA

Por acuerdo del Consejo de Administración se le convoca, en su condición de accionista, para la celebración de la Junta General Ordinaria de la entidad El Zargal, S.A., a celebrar en primera convocatoria el día 27 de junio de 2012, a las 17.30 horas en el domicilio social, sito en calle Nerea Risquel, 2, bajo, de la localidad de Cenés de la Vega (Granada) y, de ser necesario, en segunda convocatoria, al día siguiente, en el mismo lugar y a la misma hora, bajo el siguiente ORDEN DEL DÍA:

- 1.º Examen y, en su caso, aprobación de las cuentas anuales, propuesta de aplicación del resultado y censura de la gestión del Órgano de Administración; todo ello referido al ejercicio cerrado de 31 de diciembre de 2011.
- 2.º Dar cuenta de la presentación del escrito de alegaciones a la aprobación inicial del PGOU de Cenés de la Vega, elaborado por don Juan Miguel Alcázar en base al informe emitido por Dolmar, S.A.
- 3.º Transformación de la estructura del Órgano de Administración de la Sociedad y retribución de éste. Autorización, en su caso, al Consejo de Administración para que en la próxima Junta General proponga la modificación de Estatutos en consonancia con el Acuerdo que se adopte para la efectividad de éste.
- 4.º Modificación del artículo 14 de los Estatutos Sociales para cambiar la forma de las convocatorias de las Juntas Generales en el sentido permitido por el artículo 173.2 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital.
- 5.º Dar cuenta de las medidas de ahorro realizadas en la gestión y administración de la Sociedad.
- 6.º Ruegos y preguntas.
- 7.º Redacción, lectura y aprobación del acta.

A partir de la fecha de esta convocatoria, en el domicilio social se encuentra a disposición de los accionistas, la documentación correspondiente a los asuntos objeto del orden del día, que se someten a la consideración de la Junta General y, en particular, de conformidad con el artículo 287 del Texto Refundido de la Ley de Sociedades de Capital, el texto íntegro de la modificación propuesta y del informe sobre la misma, y de pedir la entrega o el envío gratuito de dichos documentos.

Cenés de la Vega, a 14 de mayo de 2012.
La Presidenta del Consejo de Administración.

La Junta Informa

ANUNCIO de la Delegación Provincial de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía en Granada, por el que se somete a información pública la solicitud de autorización administrativa previa y aprobación del proyecto de ejecución, denominado «Proyecto Singular de instalación de Estación de Regulación de gas natural en la localidad de Baza (Granada)». Expte. DGC 33/12.

A los efectos previstos en los artículos 55 y 73 de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos; el RD 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural; y en particular la aplicación del su Título IV; el RD 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11; el Real Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles, en cuanto que no se oponga al citado RD 919/2006; así como el Decreto del Presidente de la Junta de Andalucía 14/2010, de 22 de marzo, sobre reestructuración de Consejerías; Decreto 134/2010, de 13 de abril; por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia; modificado por el Decreto 93/2011, de 19 de abril, la Resolución de 28 de enero de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, por la que se delegan competencias en materia de instalaciones de gas en las Delegaciones Provinciales, esta Delegación Provincial somete a información pública la solicitud de autorización administrativa y aprobación del proyecto de ejecución de las instalaciones correspondiente al «Proyecto Singular de instalación de Estación de Regulación de gas natural en la localidad de Baza (Granada)».

Peticionario: ENDESA GAS DISTRIBUCIÓN S.A.U. con CIF A-41791625 y domicilio a efecto de notificaciones en Carretera de Jaén, n.º 25, C.P. 18014 de Granada.

Objeto de petición: Autorización administrativa previa y aprobación del proyecto de ejecución correspondiente a las instalaciones definidas en el «Proyecto Singular de Instalación de Estación de Regulación de gas natural en la localidad de Baza (Granada)».

Expte. DGC 33/12.

Descripción de las instalaciones:

- ER G-650 MOP <5 /MOP <0.4 (2+1) en cámara subterránea y de funcionamiento automático.
- Ubicación: Carretera de Ronda.
- Caudal máximo ERM (MOP <0.4): 1.456 Nm³/h.
- Caudal máximo por línea (MOP <0.4): 728 Nm³/h.
- N.º de líneas: 2 (1 de reserva) + 1 (previsión).
- Presión de entrada: MOP <5 bar.
- Presión de salida: MOP <0.4 bar.
- Canalizaciones:
 - o longitud 5 m. PE 100 SDR 17.6 DN 110.
 - o longitud 5 m. PE 100 SDR 17.6 DN 160.
- Presupuesto: treinta y dos mil setenta y cuatro euros con noventa céntimos (32.074,90 €).

Lo que se hace público para conocimiento general de todas aquellas personas o entidades que se consideren afectadas, para que puedan examinar el expediente en esta Delegación Provincial de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía en Granada, sita en C./ Joaquina Eguaras, n.º 2 y presentar por triplicado, en esta Delegación Provincial, las alegaciones que consideren oportunas en el plazo de veinte días a partir del siguiente al de la inserción de este anuncio.

Granada, 24 de abril de 2012.
EL DELEGADO PROVINCIAL

**DELEGACIÓN PROVINCIAL DE GRANADA
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA**

Tecnologías de la Información y la Comunicación

El futuro se construye hoy

Las empresas TIC generan en Granada más de 4.000 empleos y el 6 por ciento del PIB [página 2]



FORO

DESARROLLO

La Universidad, germen de 'spin off' de éxito

Está entre los cuatro primeros centros académicos del mundo en investigación [P4]

ALTERNATIVAS

La nube, un modelo en expansión

El mercado español invertirá en esta línea de negocio de forma preferente [P6]

TENDENCIAS

La movilidad marca las líneas de negocio

Los consumidores apuestan por dispositivos multifuncionales y ligeros [P10]

Un universo de casi 300 empresas

El sector de los negocios de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrece trabajo directo en Granada a más de 4.000 personas y sigue creciendo

■ C.S.

En la definición del sector TIC que hizo la OCDE en 2007 se las define como «aquellas cuyos productos (bienes y servicios) tengan por objeto desempeñar o permitir el procesamiento de la información y su comunicación por medios electrónicos, incluyendo su transmisión y presentación visual».

En Europa representa un ocho por ciento del PIB de la Europa a 27, un 6 por ciento del empleo, un 25 por ciento del crecimiento económico, y un 20 por ciento del gasto en I+D+i. En España, aporta un 7,07

por ciento al PIB, con una facturación de 77.430 millones de euros, generando más de 350.000 empleos directos, y varios millones de empleos indirectos. Se trata, sin duda, de un sector estratégico de la economía española.

En Andalucía, está formado por aproximadamente 1.600 empresas, que facturaron un total de 4.203 millones de euros, empleando a 32.321 trabajadores en 2010, según la Consejería de Innovación de la Junta.

En la provincia de Granada, existen en la actualidad unas 270 em-

presas enmarcadas en el sector TIC, según el Mapa Tecnológico de la provincia elaborado por la Confederación Granadina de Empresarios. De ellas, más de 90 son EBT, habiendo muchas nacido en el seno de la Universidad de Granada.

Empleo

Estas empresas dan trabajo directo a más de 4.000 personas, y su facturación en 2011 estaba prevista en torno al 6 por ciento del PIB de la provincia. A pesar de la crisis, estas empresas mantienen importantes expectativas de crecimiento para

el 2012. Un aspecto a destacar especialmente dentro de este sector es el nivel de formación de los trabajadores. Durante 2010, el porcentaje de empleados con formación universitaria en este sector fue del 83,52 por ciento.

En el mapa de las TIC andaluzas, Granada ocupa el tercer puesto por número de empresas cuya sede social se ubica en la provincia. Muchas empresas de otras provincias, nacionales o internacionales, disponen de infraestructura en Granada. Algo más del 10 por ciento de las TIC andaluzas tienen su sede en

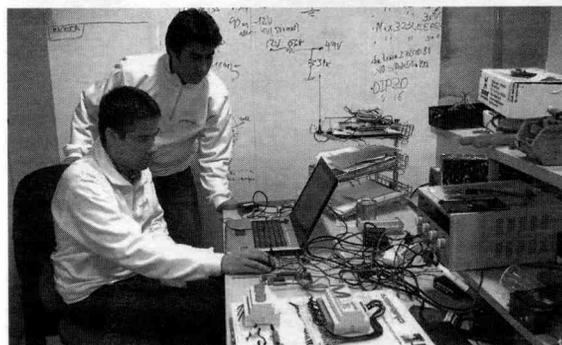
la provincia, según fuentes de la Junta.

La mayoría de las empresas andaluzas del sector TIC –el 69 por ciento– se dedica a actividades de consultoría y programación. Les sigue en porcentaje, con un 45,74 por ciento, las que incluyen entre sus servicios los de información, tales como proceso de datos, hosting y portales web.

En tercer lugar se encuentran los servicios técnicos de reparación de ordenadores –con un 27 por ciento del total y los operadores de telecomunicaciones –un 20 por ciento–.



Sede de una empresa tecnológica granadina. ■ ARCHIVO



Técnicos de una empresa granadina de robótica. ■ ARCHIVO

La facturación de las TIC andaluzas se queda aquí

■ C.S.

Según fuentes de la Consejería de Innovación, más de dos de cada tres euros que facturan las TIC andaluzas se quedan en el ámbito andaluz. Mientras, el tercio restante se reparte entre la facturación nacional –que se lleva la parte del león, con un 26,47 por ciento–, que deja

a los clientes europeos en un exiguo 3,28 por ciento de la facturación total, y a los de fuera del continente en un testimonial 2,81 por ciento.

En lo que se refiere a la financiación de las propias empresas, están soportando a pulmón –como no podía ser de otra manera, mucho más

en los tiempos que corren– su crecimiento en dos de cada tres casos. Fuera de la financiación con recursos propios que supone el 67,90 por ciento de sus fuentes, queda un 11,11 por ciento de participación de las instituciones autonómicas, otro 11,70 por ciento de participación pública estatal, un testimonial 1,97 por ciento de inversión de la Unión Europea, y un 7,32 por ciento de otras fuentes de financiación, entre las que asoman los fondos de inversión y de capital riesgo. Un panorama que, al menos en este nivel, se encuentra muy localizado.

«Las TIC serán claves para salir de la crisis»

Gerardo Cuerva Presidente de la Confederación Granadina de Empresarios

■ C.S.

—¿Cómo surgió la idea de elaborar el Mapa Tecnológico de Granada y qué objetivos persigue?

—La idea inicial surgió en el seno de la Comisión de Nuevas Tecnologías y Relaciones con la Universidad de la Confederación Granadina de Empresarios y la propuesta fue aprobada de inmediato por la Junta Directiva, consciente de la importancia y necesidad de un proyecto de esta envergadura.

Es la primera vez que se ha elaborado un documento que recoja información de todas las empresas del sector TIC de la provincia; de hecho, supone el mayor avance en difusión y reconocimiento de este sector que se ha realizado nunca.

El objetivo es doble: mostrar el enorme peso del hipersector TIC en nuestra economía provincial y ayudar a las empresas tecnológicas a darse a conocer entre el resto de empresarios granadinos.

—¿Cuál es la situación actual del sector TIC en Granada?

—Cuando iniciamos la elaboración del Mapa Tecnológico de Granada, realizamos un estudio detallado de la situación actual que arrojó datos muy significativos: las empresas TIC generan actualmente más de 4.000 empleos directos y su facturación supone el 6% del Producto Interior Bruto de la provincia. Además, en la provincia de Granada existen en la actualidad unas 270 empresas enmarcadas en el hipersector TIC, de las cuales más de 90 son Empresas de Base Tecnológica (EBT) creadas en su mayoría en el seno de la Universidad de Granada. Estas cifras demuestran que se trata de un sector estratégico que tiene mucho que aportar a la economía granadina y que tendrá gran importancia en el proceso de salida de la crisis.

—Respecto a Andalucía y España, ¿qué puesto ocupan las empresas tecnológicas granadinas?

—En la actualidad, existen alrededor de 1.624 empresas tecnológi-

cas en la comunidad autónoma andaluza, cuya facturación ascendió a más de 4.200 millones de euros en 2010 y dan empleo a 32.321 trabajadores. En el contexto andaluz, Granada ocupa en el tercer puesto por número de empresas, después de Sevilla y Málaga. En el ámbito nacional, el hipersector TIC porta un 7,07% al Producto Interior Bruto con una facturación de 77.430 millones de euros, y genera más de 350.000 empleos directos y varios millones de empleos indirectos. De nuevo, las cifras revelan la importancia de esta actividad clave que, a pesar de la mala situación económica global, no se está viendo afectada por la crisis.

Obstáculos

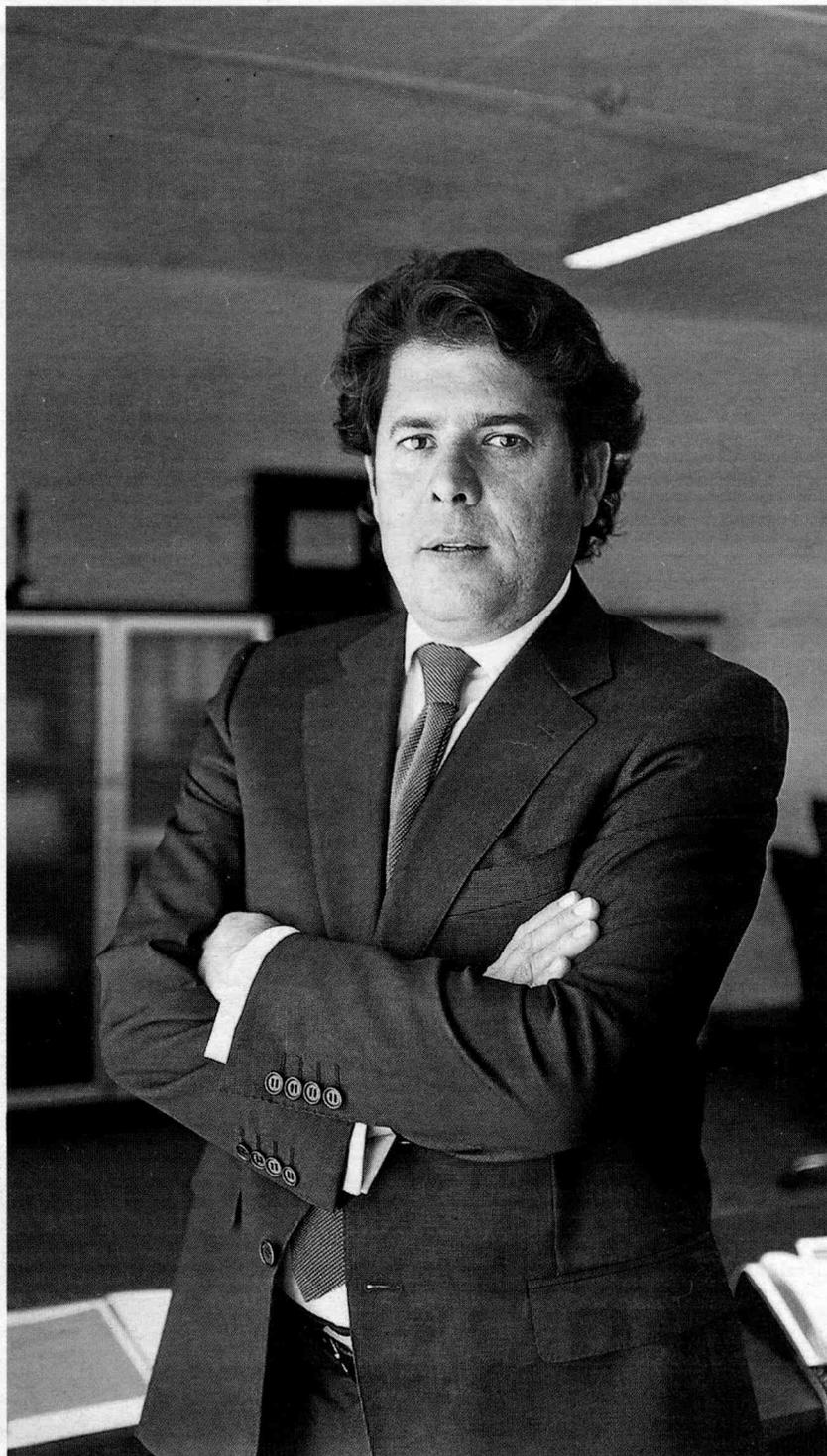
—¿Cuáles son los principales problemas que sufre este sector?

—Nos hemos encontrado un obstáculo que dificulta el crecimiento de estas empresas: el desconocimiento general sobre su existencia. De hecho, el Mapa Tecnológico se ha creado precisamente para combatir ese desconocimiento, que provocaba que muchos empresarios granadinos acudieran a compañías de fuera para contratar algún tipo de servicio tecnológico.

Ahora existe un directorio único en el que consultar las empresas que hay, dónde están ubicadas y qué servicios ofertan, para no tener que buscar fuera de Granada. El segundo gran problema es la dispersión geográfica de este tipo de compañías, que intentaremos combatir promoviendo la creación de una especie de 'espacio TIC' en el que se agrupen todas las empresas de nuevas tecnologías y del que pueden surgir sinergias interesantes.

—¿Qué actuaciones tiene previsto llevar a cabo la CGE en un futuro para fomentar este sector?

—El fomento del sector TIC se ha convertido es una de las líneas estratégicas de la CGE, así que seguiremos apostando por él en un futuro. Hay varios retos pendien-



Gerardo Cuerva, presidente de la Confederación Granadina de Empresarios. ■ ARCHIVO

tes, como potenciar las relaciones entre la Universidad de Granada y el tejido empresarial tecnológico, porque es en el ámbito universitario donde está el germen de los mejores proyectos empresariales y las mejores ideas de cara al futuro.

«El fomento del sector TIC se ha convertido en una de las líneas estratégicas de la CGE»

En este sentido, la Confederación Granadina de Empresarios, como patrono de la Fundación General Empresa Universidad y del Parque Tecnológico de la Salud (PTS), pretende establecer redes de cooperación entre el mundo académico y el mundo empresa-

«Las empresas TIC generan más de 4.000 empleos y facturan el 6% de PIB de la provincia»

rial, ayudando, por ejemplo, a la búsqueda de financiación externa de proyectos tecnológicos interesantes. Se trata de unir nuestras fuerzas para que el enorme potencial humano que existe en Granada no se pierda por culpa de la falta de apoyo.

«El desconocimiento y la dispersión geográfica son los principales problemas de este sector»

TIC en la UGR, el reto siempre abierto de la transversalidad

Entrevista al profesor Dr. José Luis Verdegay, delegado del Rector para las TIC

:: C.S.

–Las universidades fueron pioneras en la investigación informática, ¿pero qué función tienen las TIC en el día a día universitario?

–En el caso de la UGR, en general en cualquier contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las TIC –es decir, todo lo relativo a la Informática– tienen un carácter transversal: abarcan todos los sectores, áreas y centros de la Universidad, e intervienen en todos los ámbitos: docente, investigador y de gestión y servicios.

–¿Cómo se organiza y gestiona esto en la UGR?

–La ejecución de los diferentes programas y proyectos que se llevan a cabo en el ámbito de las TIC, la dirección y coordinación de las correspondientes unidades, así como la actualización y mantenimiento de los equipamientos informáticos es responsabilidad de la Delegación del Rector para las TIC. En su organigrama de funcionamiento, engloba al Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones (CSIR), al Centro de Enseñanzas Virtuales (CEV), a la Oficina del Software Libre y a la Oficina WEB. Servicios que, en conjunto, integran a unos cien profesionales altamente cualificados académica y profesionalmente, como demuestran los continuos galardones que en estos ámbitos recibe la UGR.

–¿Cómo valora la situación de las TIC en la UGR, en los marcos nacional e internacional?

–Entiendo que evaluar obliga a referenciar, a contextualizar. En este sentido, se ha de considerar que la UGR trabaja colaborativamente en el contexto andaluz, nacional (Conferencia de Rectores) e internacional (Grupo Coimbra). Compartimos experiencias y proyectos, pues, que nos permiten estar en la primera línea de nuestros contextos español y europeo.

Cuesta trabajo crearlo a veces, pero es un hecho que contamos con una situación de privilegio en equipamientos y servicios, apoyo a la investigación, la docencia y la administración. Fruto de ello, por ejemplo, es que figuremos entre las cinco primeras universidades españolas en docencia informática y entre las cuatro primeras del mundo en investigación, según los ranking nacionales e internacionales.

No son palabras, son hechos, y a ellos hemos de agarrarnos para no perder nuestro actual lugar y para aprovechar este potencial.

–Entonces ¿el reto es mantenerse?

–Sí y no. En la situación económica actual el primer reto es trazar una línea que marque nitidamente qué hacer para conservar una situación de excelencia, fruto de mu-

chos esfuerzos compartidos. durante mucho tiempo.

Ahora bien, no se trata sólo de conservar, resignarnos a eso implicaría ya retroceder, tenemos retos y el más importante de todos es conseguir el pleno desarrollo de las

enseñanzas virtuales en la UGR.

La gestión, la comunicación, la web y el software libre tienen un nivel excelente en la Universidad de Granada. ¿Lo tienen también las enseñanzas virtuales? Sí, en un contexto nacional, pero es que en Es-

paña la formación virtual ha venido siendo la Cenicienta; y el futuro es ya presente en este sentido, porque la única forma de tener una universidad sostenible es basar la docencia en las enseñanzas virtuales.



El Dr. José Luis Verdegay es el delegado del rector de la Universidad para las TIC. :: ARCHIVO

«Estamos en vanguardia en equipamientos y servicios, apoyo a la investigación...»

«La única forma de tener una universidad sostenible es introducir las enseñanzas virtuales»

SERVICIOS TIC EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Centro de Enseñanzas Virtuales (CEVUG): Servicio de apoyo a la docencia online mediante la formación del profesorado, la adaptación de asignaturas, formación permanente, proyectos de innovación... Ver en <http://cevug.ugr.es/>

Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones (CSIRC): da soporte a la docencia, la investigación y la gestión en la UGR. Ver en: [tp://csirc.ugr.es](http://csirc.ugr.es) (ver opciones del menú 'Ofrecemos').

Oficina Web de la UGR. Ingeniería y asesoría web, presencia en la web, mantenimiento de la web UGR, formación de webmasters... Ver en <http://ofweb.ugr.es/pages/servicios/index>

La Oficina de Software Libre: servicios on line adaptados a todo a las necesidades de la Comunidad Universitaria, así como eventos relacionados con la misma temática. Ver en: <http://osl.ugr.es/cursos-y-eventos/>

Centro de Supercomputación: Servicio a la investigación con dos tipos de arquitecturas de cálculo, una de memoria distribuida y otra compartida. Ver en <http://csirc.ugr.es/informatica/supercomputacion/>

La ETS de Ingeniería de Informática y Telecomunicaciones, esa desconocida

Joaquín Fernández-Valdivia. El recién nombrado director del centro universitario granadino desvela las claves de su funcionamiento y de sus muchos éxitos académicos

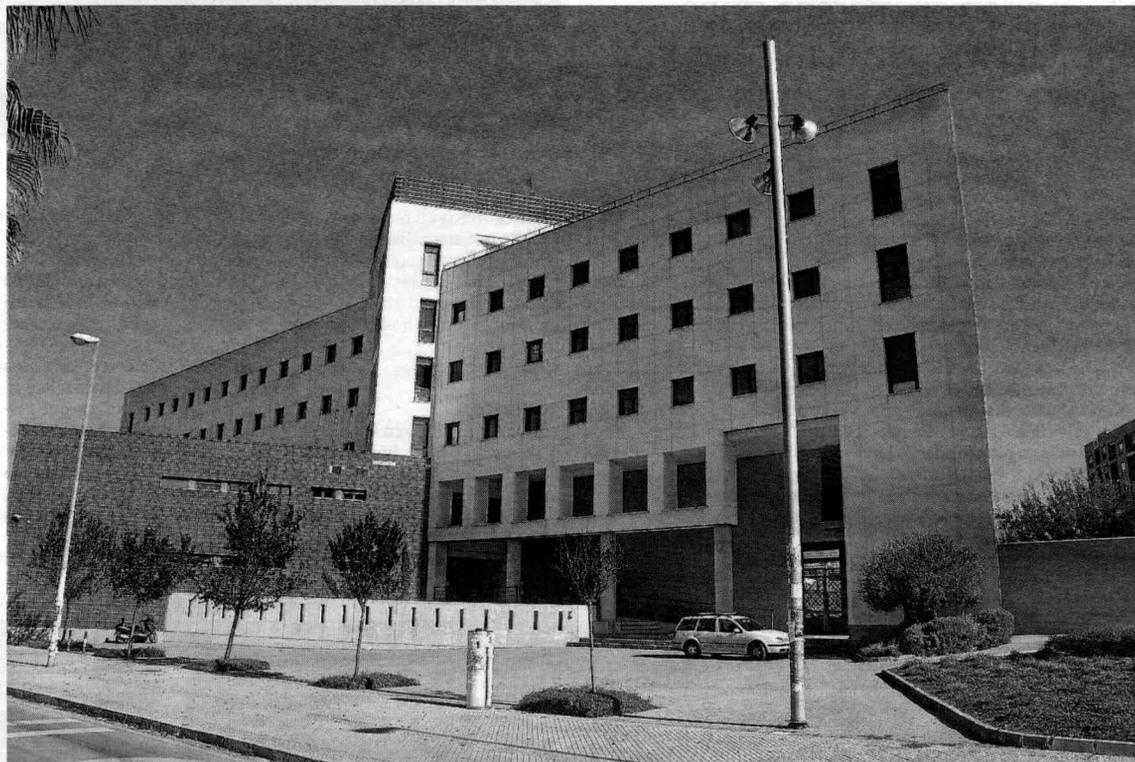
■ C.S.

Si a cualquier granadino se le preguntara por la repercusión social de lo que se investiga en la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad o en el Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC), probablemente no sabría qué responder o, simplemente, diría, en el mejor de los casos, que no conoce la transferencia de resultados que se hace y, en el peor, que aquí no se inventa nada.

Si le dijésemos que una empresa (IActive) nacida en la ETSIT ha sido reconocida como una de las mejores empresas del mundo en su especialidad por su espíritu innovador y dinámico al desarrollar una de las cinco tecnologías más prometedoras a nivel mundial en gestión de decisiones complejas o que científicos del CITIC, junto con investigadores del CERN, desarrollan una tecnología con una precisión temporal de un nanosegundo para los aceleradores de partículas, lo que permitirá, entre otras cosas, determinar la velocidad de los neutrinos, probablemente ese granadino diría que le estamos tomando el pelo; pero no, no es ciencia ficción, es una realidad, y son sólo dos ejemplos de la enorme variedad de investigaciones de calidad y con transferencia directa a la sociedad que se hacen en la ETSIT y en el CITIC.

Las palabras clave que se vienen empleando para describir un Campus de Excelencia son perfectamente aplicables a la personalidad de estos dos centros: identidad propia, puerta de conocimiento, encuentro, comunicación, conocimiento, transferencia, empleo. Es misión de todos provocar un cambio de mentalidad de la sociedad respecto a sus investigadores y la mejor forma es decir a la sociedad granadina que tienen en la dupla ETSIT-CITIC una joya que está a la cabeza de la investigación, la innovación y la transferencia de la Universidad, y que sus patentes y resultados de investigación están a la vanguardia del conocimiento en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs).

La ETSIT es uno de los referentes en investigación de la UGR, una de las escuelas de ingeniería punteras en España y un referente internacional por la cantidad y calidad del trabajo de investigación que se realiza. ¿Cómo explicar a los granadinos el trabajo que se hace en la



Excelencia. Exterior del edificio de la ETSIT de la Universidad de Granada. ■ ugr

ETSIT o en el CITIC y cómo revierte este trabajo en que la sociedad del conocimiento avance? ¿Cómo explicarles que llevamos el nombre de la ciudad de Granada por todo el mundo y que fuera del país, cuando en muchos foros se habla de Granada ya no es sólo para hablar de la Alhambra, sino para comentar la excelencia de la Investigación que la Universidad realiza, excelencia en la que las TICs se han puesto a la vanguardia?

Doble vertiente

Podemos hacerlo, haciendo un recorrido virtual por el trabajo de sus investigadores, profesores la mayoría de ellos, que compaginan sus tareas investigadoras y de transferencia con las tareas docentes, impartiendo una docencia de enorme calidad y exportando ingenieros de un enorme prestigio a todo el mundo, tanto en épocas de bonanza, como en épocas de crisis y recortes como la que nos toca sufrir en estos días. De hecho, es fundamental explicar a la sociedad la importancia de lo que hacen para

DATOS CLAVES

► **Spin-Off.** Son una veintena, a través de las cuales se han canalizado en la OTRI más de 90 contratos de transferencia.

► **Publicaciones.** Varios centenares en revistas de reconocido prestigio (JCR).

► **Investigadores en formación.** Son unos 110, que pueden ver su futuro comprometido por la falta de oportunidades en España.

► **Citas.** Varios investigadores se encuentran entre los más citados, según Thompson-Reuters.

convencerla de que, si hay una salida a esta crisis en la que nos hallamos inmersos, vendrá de la mano de una apuesta decidida por la innovación que las TICs proporcionan y que pueden permitir hacer que esas TICs sean uno de los motores económicos del país.

En el campo de las TICs, la UGR ocupa la primera posición (en el Ranking español de universidades 2011: <http://rankinguniversidades.es/> seguida de las Universidades UPC, UPV, Pompeu Fabra y Universidad de Barcelona. En una valoración sobre 1, la UGR tiene una valoración de 0.697 y la siguiente, una valoración de 0.457. Más concretamente, en la disciplina de informática, la UGR ocupa la primera posición seguida de la UPC, Pompeu Fabra, UPV y Universidad de Barcelona. En una valoración sobre 1, la UGR tiene una valoración de 0.908 y la siguiente una valoración de 0.530.

Posición de privilegio

En el prestigioso Ranking Internacional HEEACT (Higher Education Evaluation & accreditation Council of Taiwan, <http://taiwanranking.lis.ntu.edu.tw/Default-EN.aspx>), en las disciplinas TIC's y, por tanto, teniendo como punta de lanza a la ETSIT, la Universidad de Granada ocupa la posición número 19 de mundo en la edición del

año 2011. Las 3 primeras posiciones están encabezadas por instituciones de la talla del MIT, la Universidad de Berkeley y la de Stanford y que la primera universidad europea es el prestigioso Instituto Tecnológico de Zurich en la posición 18 y la segunda universidad europea es precisamente la de Granada. La tercera universidad europea en el ranking es la de Oxford en la posición número 22. La UPC es la segunda universidad española en el ranking y ocupa la posición número 61.

Terminemos este apartado de datos con unos pocos más que terminen de convencer a los granadinos de la joya que tienen en la ETSIT/CITIC: En los últimos 4 años, se han liderado 7 proyectos europeos con una financiación de aproximadamente 2.5 millones de Euros, se han conseguido alrededor de 100 proyectos nacionales o andaluces con una financiación de alrededor de 12 millones de euros y se han desarrollado proyectos de transferencia de conocimiento por valor de 1.75 millones de Euros.

Formación, TIC, UGR y Empresa

En la vanguardia de la formación presencial y virtual

Máster en Animación 3D de Personajes UGR-Kandor Graphics



Master Class - Expertos internacionales
Clases abiertas
Puedes seguirlo en Facebook:
<http://www.facebook.com/MasterKandor>

Másteres virtuales

Máster en Antropología y Genética Forense
Máster en Biotecnología
Máster en Economía Experimental en RRHH
Máster en Nutrición Clínica
Máster en Nutrición Pediátrica
Máster en Protocolo y Relaciones Institucionales
Máster en Valoración Médica del Daño Corporal
Máster Virtual en Productos Sanitarios

Expertos

Experto en Economía Experimental:
Salarios e Incentivos
Experto en Economía Experimental:
Trabajo en equipo

Cursos complementarios

Alojamiento de Sitios Web (Hosting)
Análisis Espacial con Sistemas GIS
Aprenda a administrar su servidor GNU/Linux
Arqueología y Mujeres
Avances en Odontología Forense
Comercio Electrónico
Curso básico de Técnicas Cualitativas aplicadas a la Investigación Social
Curso de Francés Técnico para Profesionales de la Construcción
Curso de Inglés Técnico para Profesionales de la Construcción
Curso Puente Categoría C. Formación de Postgrado en Protección y Experimentación Animal para Investigadores en Ciencias Biomédicas en posesión de la acreditación de la Categoría B
Desarrollo de Aplicaciones en Perl
Diseño y programación de páginas web
Economía para todos
Estadística básica con SPSS
Formación a distancia en Protección y Experimentación Animal para Experimentadores en Ciencias Biomédicas, Categoría B
Formación de Postgrado en Protección y Experimentación Animal para Investigadores en Ciencias Biomédicas, Categoría C
Formación en Técnicas de Relajación para aplicar en adultos, niños y Educación Especial
Formación y Capacitación a distancia en Protección y Experimentación Animal para Personal Técnico Cuidador, Categoría A
Identidades Juveniles y Políticas Públicas
Introducción al lenguaje de programación Python
Introducción al procesador de textos científicos LaTeX
Investigación de la Paternidad mediante Análisis del ADN
Liberación de proyectos de Software Libre.
Montaje, configuración y diagnóstico de averías en el PC, 1ª edición
OpenOffice.org/LibreOffice: Ofimática con Software Libre
Procesamiento de textos con software libre: OpenOffice.org/LibreOffice Writer
Programación Avanzada en Perl
Programación Avanzada en Python
Programación de servidores web: HTML, Perl/CGI, PHP y MySQL
Programación en Perl
Psicobiología de la conducta alimentaria: ¿Por qué comemos lo que comemos?
Seguridad de Sistemas Informáticos en Red
Técnicas Antropológicas de Identificación
Técnicas de Prevención y Detección del Blanqueo de Capitales y de la Financiación del Terrorismo
Técnico en Informática e Internet

cevug.ugr.es

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES
Fundación General
Universidad de Granada-Empresa
Teléfono 958 246 120 | Correo e. [cursos@feugr.ugr.es](mailto: cursos@feugr.ugr.es)



Universidad
de Granada

Inteligencia artificial en la vida diaria

Nueve grupos de investigación trabajan en Granada en el Departamento de Ciencias de la Computación de la ETSIT

■ C.S.

Hoy por hoy, el Departamento de Ciencias de la Computación es uno de los departamentos de la UGR con mayor productividad en investigación, y uno de los más importantes

de España y de Europa en TIC, no sólo por la calidad y cantidad de las publicaciones en revistas científicas, sino también por la transferencia tecnológica de resultados de investigación, lo que puede producir,

de hecho ya está produciendo, beneficios importantes a la sociedad.

Miembros de CCIA han creado, o participado en su creación, cuatro empresas de base tecnológica (EBT) Spin-Off, radicadas en el Campus Tecnológico de la Salud de Granada, para la aplicación de los resultados de investigación obtenido por los investigadores del Departamento: IActive Intelligent Technologies S.L.; Cognocare (subsidiaria de IActive en Silicon Valley), Experimental Serendipity S.L., y Virtual Solutions & Artificial Intelligence S.L.

Las aportaciones realizadas con las actividades de investigación, en muchos casos en colaboración con empresas o instituciones, son útiles para mejorar distintos aspectos de la vida diaria y proporcionan beneficios indiscutibles en nuestra sociedad y nuestro entorno. Señalamos las más importantes.

En el seno del Grupo de Sistemas Inteligentes (SIG) trabajan en la construcción de Sistemas Avanzados de Ayuda a la Decisión en la Gestión de Emergencias y Medicina Personalizada. Como ejemplo, podemos citar el sistema InfoSia-dex (en colaboración con la empresa IActive) que está siendo utilizado por el Plan Infoca para ayudar a los expertos a tomar las decisiones

más adecuadas en la planificación de la extinción de un incendio.

Fruto de este grupo es también el sistema OncoTheraper, que ayuda a los oncólogos pediatras de Andalucía a diseñar un tratamiento personalizado para pacientes con cáncer y llevar a cabo su seguimiento de la forma más ajustada posible a la evidencia médica más actual.

En el Grupo de Bases de Datos y Sistemas de Información Inteligentes trabajan con la idea de sacar el máximo partido a los datos recogidos en los sistemas de información de las organizaciones. En su trabajo han desarrollado herramientas para conocer y mejorar el rendimiento del olivar andaluz y para la gestión eficaz de datos en el ámbito sanitario.

Habla casi natural

Por otro lado, parte del grupo de investigación trabaja en el desarrollo de técnicas de generación automática de lenguaje natural. Estas técnicas permiten que el ordenador pueda comunicarse con los usuarios de una manera más amigable; como ejemplo, están desarrollando el sistema Linguistic F-Cube Factory, una herramienta de apoyo a la toma de decisiones en las organizaciones capaz de resumir de manera automática mediante el lenguaje gran-

des cantidades de datos para su procesamiento.

El Grupo de Razonamiento Aproximado e Inteligencia Artificial, además de colaborar activamente con el anterior grupo en el sistema Ambient Assisted Living, trabaja en el desarrollo de un Sistema de Calidad Ambiental Interior, en colaboración con la empresa Acciona, para optimizar el consumo energético de un edificio manteniendo unos niveles de confort adecuados para las personas que lo ocupan. Dentro de este grupo, también hay un equipo de investigadores que trabajan en el área de Bioinformática. En este sentido, en colaboración con la empresa Experimental Serendipity, tiene en desarrollo técnicas de priorización de genes candidatos relacionados con enfermedades poligénicas.

La labor del Grupo ARAI también se proyecta en el área de Medio Ambiente, donde la aplicación de tecnologías de soft computing, especialmente técnicas difusas, ha permitido desarrollar software para realizar estudios de evaluación del Impacto ambiental de forma más rápida y eficiente.

En el Grupo de Investigación de Modelos de Decisión y de Optimización utilizan vehículos aéreos no tripulados (UAVs) basados en técnicas de Inteligencia Artificial, para la digitalización de fachadas, sobre todo de monumentos históricos. Se reduce enormemente el coste de para visualizarlas en 3D, y facilita otras tareas como restauración...

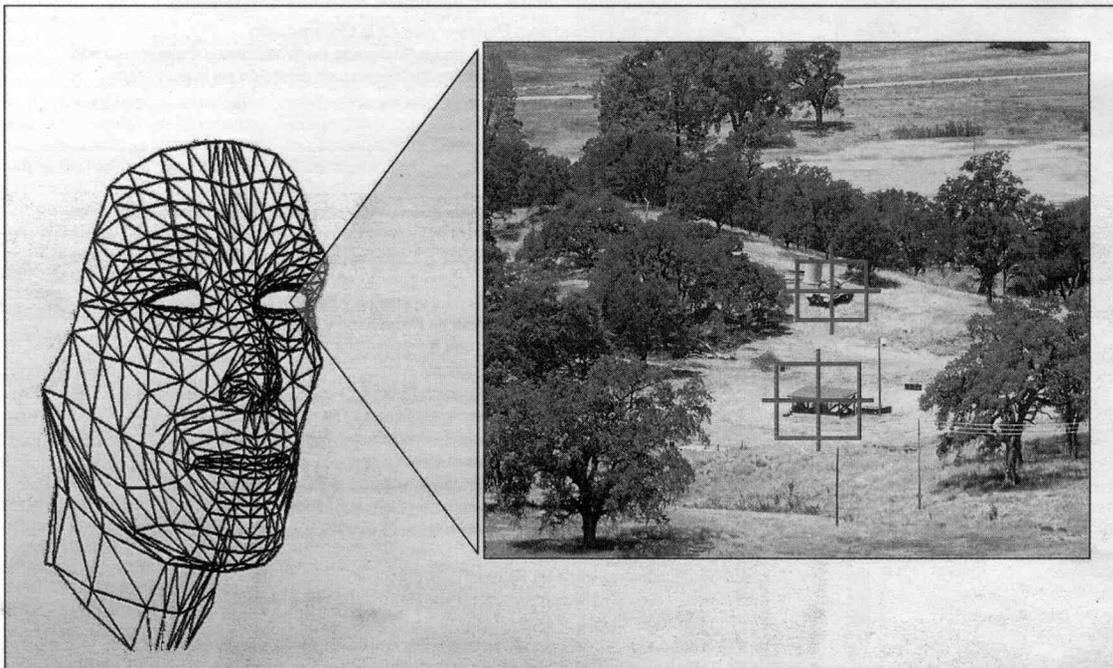
Buscadores inteligentes

El Grupo de Tratamiento de Incertidumbre en Inteligencia Artificial ha desarrollado el Sistema SEDA, un buscador inteligente que servirá para catalogar las colecciones documentales del Parlamento Andaluz. Puede determinar qué partes de éstos son las más importantes a la hora de satisfacer a un usuario, y mostrar los vídeos asociados a las partes relevantes, convirtiéndose así en un sistema multimedia.

El Grupo de Procesamiento de Información Visual trabaja en el desarrollo de métodos que aumentan la calidad de las imágenes permitiendo, por ejemplo, la identificación de las personas presentes en ellas. Dichos métodos han sido utilizados en contratos de investigación realizados con empresas.

Dentro de la investigación del Grupo de Soft Computing y Sistemas de Información Inteligentes se encuentra una técnica de superposición craneofacial para la identificación forense de personas desaparecidas, usando algoritmos genéticos para alinear de manera automática un modelo 3D de un cráneo y una fotografía del desaparecido. Se colabora con el Laboratorio de Antropología Forense de la UGR y con distintas policías europeas (incluida la Guardia Civil). Se tiene una patente en explotación y la comercialización del producto comenzará a final de 2012 en México.

También se está trabajando en el diseño un sistema biométrico capaz de autenticar a una persona a partir de una huella digital. La implantación de un sistema así tiene un enorme impacto social al plantear nuevas formas de autenticación para pagos con tarjetas.

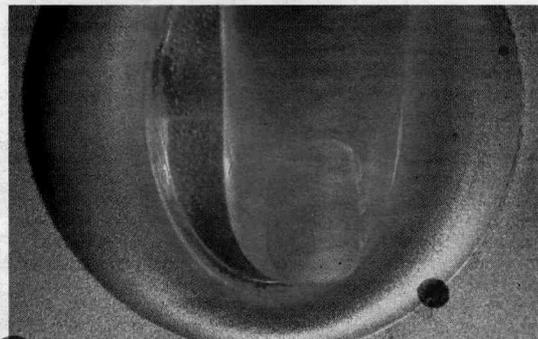


Los sistemas de visión artificial pueden usarse para el reconocimiento de objetos en entornos complejos. ■ ETSIT

HACIA UNA VISIÓN COMPUTACIONAL

El Grupo de Visión por Computador trabaja en modelos computacionales para representar una imagen dando una perspectiva unificada para la resolución de la mayor parte de las tareas de la visión, tal y como hace nuestro sistema visual. Se han descubierto mecanismos objetivos y potentes para comparar dos imá-

genes digitales para con ello resolver tareas tales como encontrar objetos en una imagen o medir su distinción visual. Finalmente, el Grupo de Sistemas Inteligentes, se ha especializado en el desarrollo de Sistemas Conversacionales con distintas aplicaciones en la vida real. Entre sus logros con más impacto se encuentra el desarrollo de un Paciente Simulado Virtual Multilingüal (PSVM), que desempeña el papel de un paciente virtual para formar profesionales sanitarios.



La huella digital, parte de la investigación. ■ ARCHIVO

Los nuevos lenguajes y sistemas

El Área de la ETSIIT que investiga en esta especialidad trabaja en campos tan aparentemente desconectados entre sí como videojuegos y modelos médicos

CS.

Existen varios grupos de investigación que dan soporte a las distintas temáticas del Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la ETSIIT de la Universidad de Granada. En el de Informática Gráfica (GIIG; giig.ugr.es) se realizan numerosas tareas siendo las más representativas la generación de imágenes a partir de modelos 3D escaneados, la visualización médica, realidad virtual y aumentada, simulación de entornos complejos mediante tarjetas gráficas y generación de imágenes expresivas.

En particular los modelos 3D escaneados se están usando en aplicaciones de herencia cultural y patrimonio, en la reconstrucción de entornos naturales y artificiales, etc. Estos modelos pueden ser visualizados con técnicas de realidad virtual y realidad aumentada, en la que se combina imagen real con imagen sintética. La visualización médica mediante técnicas realistas o expresivas, usando realidad virtual o procedimientos convencionales están permitiendo una mejor utilización de la información para el diagnóstico así como la preparación de los futuros profesionales de la sanidad. El uso de las tarjetas gráficas está permitiendo el desarrollo de software que permite acelerar drásticamente la simulación de fenómenos de gran importancia (tsunamis, inundaciones, roturas de presas, etc.). Age0 (www.age0.es) y Virtumgraphics (www.virtumgraphics.com) son dos empresas nacidas de este grupo.

Educación

Dentro del grupo GEDES está el laboratorio LIVE (Laboratorio en Investigación en Videojuegos y E-learning). Este laboratorio se dedica principalmente a la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación. En concreto, al diseño y desarrollo de videojuegos educativos, a la aplicación de técnicas de aprendizaje colaborativo en la enseñanza, al estudio de la jugabilidad como medida de la diversión/motivación de un juego así como de la accesibilidad en videojuegos, al uso terapéutico de los juegos, a la utilización de los dispositivos móviles como herramienta motivadora de la educación, etc. UserMobile S.L es una empresa spin-off conformada con personal de este grupo.

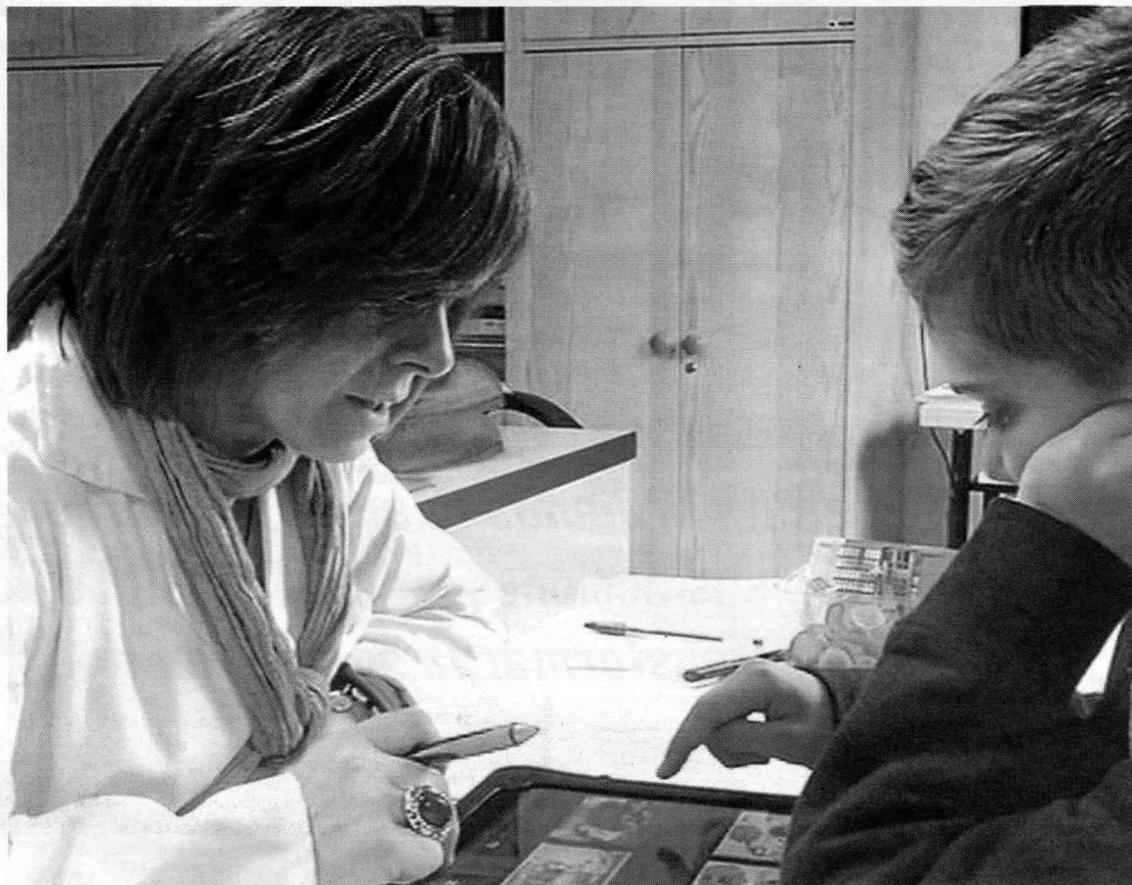
El grupo MYDASS investiga en metodologías y soluciones software para apoyo a personas con necesidades especiales y personas mayores. Los requisitos que se desean cubrir son el uso de las aplicaciones

en cualquier lugar donde la persona esté, permitiendo su movilidad, el uso de información del entorno del usuario y la modificación de éste por parte de las aplicaciones, la adaptación a nivel de contenidos e interacción a sus capacidades y necesidades, y la socialización del individuo. Para ello, tecnológicamente se trabaja e investiga principal-

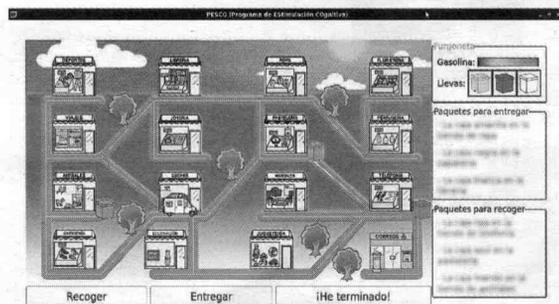
mente con dispositivos móviles, redes de sensores y actuadores, sistemas de computación ubicua, sistemas colaborativos, personalización, usabilidad y accesibilidad de aplicaciones. Everywaretech (www.everywaretech.es) es una spin-off de este grupo.

Por otro lado, en el grupo de investigación SISDIAL se está trabajando en interfaces inteligentes que permiten comunicarse oralmente con los ordenadores manteniendo un diálogo en lenguaje natural. Una de sus líneas de trabajo con más visibilidad es la computación afectiva, en la que se estudia el diseño e

implementación de sistemas que reconocen y se adaptan a las emociones de los usuarios. Asimismo, trabajan en desarrollar interfaces de inteligencia ambiental que puedan ser utilizadas en entornos inteligentes que aprendan a adaptarse a los gustos y necesidades de los usuarios.



Interfaces inteligentes de comunicación afectiva hombre-máquina. :: ETSIIT



Programa de estimulación cognitiva. :: ETSIIT

SISTEMAS DE CONTROL

En el grupo de Sistemas Concurrentes los objetivos fundamentales se centran en el estudio de los aspectos teóricos y aplicados del desarrollo del software (métodos, técnicas, lenguajes y herramientas) en sistemas concurrentes, empotrados y de tiempo real, aplicables en especial a dominios como los sistemas de control, de

telecomunicaciones, domóticos y de instrumentación.

Estos grupos ha recibido numerosos premios de carácter nacional e internacional actualmente están desarrollando proyectos de investigación de excelencia para la Junta de Andalucía y para el Ministerio de Cultura.

En resumen, el departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos busca la excelencia docente e investigadora con el objetivo de servir mejor a la Sociedad. Un objetivo del que depende el bienestar de muchas personas.

La mejor conexión entre docencia, investigación y el mundo de la empresa

El Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada realiza una labor de transferencia a través de numerosos contratos y proyectos

■ C.S.

Además de la transferencia de conocimiento más directa que se hace en la Universidad, que no es otra que la formación de buenos profesionales, el Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores realiza una labor de transferencia a través de numerosos contratos y proyectos financiados por empresas, con un promedio de financiación de 310.000 euros por año, en los últimos cinco años.

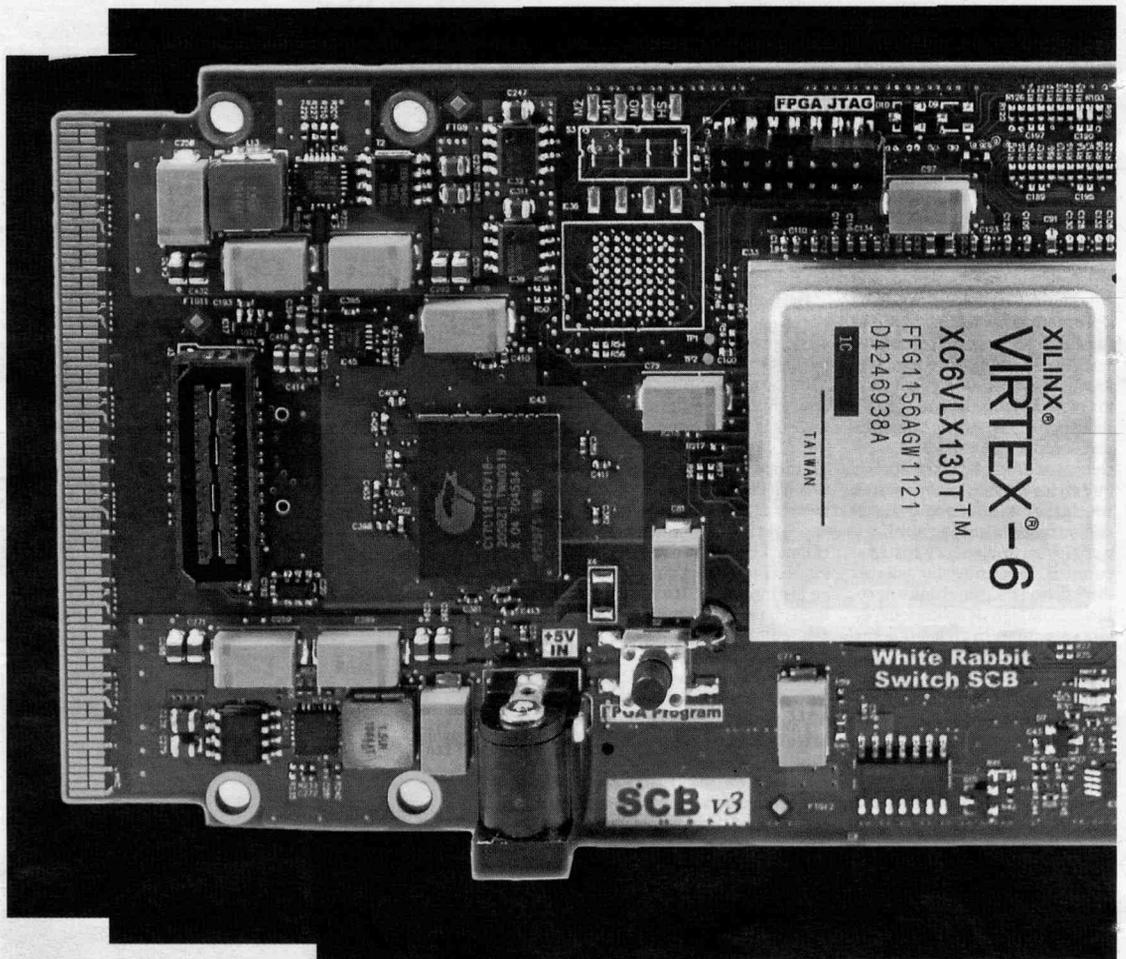
Estos fondos contribuyen a las infraestructuras de investigación de la Universidad y se generan contratos de investigación y desarrollo, en su mayor parte para jóvenes ingenieros formados en nuestras aulas. Entre las empresas con las que los profesores del Departamento han mantenido una colaboración activa están Catón, Cilab S.L., ICR, Irradia S.L., Telefónica, Telvent, y Seven Solutions. Algunos de los contratos y proyectos financiados por empresas que se están desarrollando recientemente abordan problemas relacionados con el telecontrol; la teleasistencia, la telemonitorización de plantas solares, los sistemas distribuidos de almacenamiento masivo, etc.

En general, se trata de aprovechar la existencia de ordenadores con cada vez más capacidad de cómputo y almacenamiento, y dispositivos cada vez de menor tamaño, menor consumo, y mayor potencia de procesamiento, para configurar plataformas que mejoren la eficiencia de los procesos y, en definitiva, la calidad de vida de las personas, a través de aplicaciones que se pueden catalogar dentro de paradigmas como la Internet de las Cosas, las Ciudades Inteligentes (Smart cities), la eSalud, o la Computación en la Nube (Cloud Computing), que contribuirán a construir la Sociedad de la Información del futuro.

Nuevos horizontes

La capacidad de procesamiento presente en casi todos los dispositivos que nos rodean, desde smartphones y tablets hasta automóviles y todo tipo de electrodomésticos, y

La capacidad de conectar dispositivos diversos como los smartphones y tablets genera muchas nuevas posibilidades



Detalle. Uno de los dispositivos diseñados por la spin-off Seven Solutions. ■ ETSIT

la posibilidad de conectar todos esos elementos móviles a través de Internet, están generando una gran cantidad de posibilidades de innovación.

Además, en este contexto, las plataformas de Cloud, con computadores de altas prestaciones en cuanto a velocidad de procesamien-

El Internet de las Cosas, las Ciudades Inteligentes o la eSalud son conceptos que conformarán el futuro de la sociedad

SPIN-OFF

► **ICR.** Con una trayectoria de 20 años, aborda el control y la automatización integral para diversos sectores productivos.

► **Seven Solutions.** Especializada en el diseño de sistemas empujados y tecnología en el sector de Industria para la Ciencia.

to y almacenamiento, pueden almacenar la elevada cantidad de datos generados por este ingente número de computadores interconectados, y proporcionar los recursos para realizar aquellos cálculos más sofisticados que caigan fuera de las posibilidades de algún dispositivo.

En el departamento también han surgido empresas spin-off como Ingeniería y Control Remoto (ICR) S.A. (<http://www.icrsa.com>) que, con una trayectoria de 20 años, aborda el control y la automatización integral para los sectores del Agua, Industria, Transporte, Gestión Técnica de Edificios, Ingeniería Hospitalaria, Tecnolo-

gía e-Health y Telecomunicaciones; y Seven Solutions (<http://www.sevensols.com>) especializada en el diseño de sistemas empujados y tecnología fundamentalmente en el sector de Industria para la Ciencia (por ejemplo diseño y fabricación de equipos electrónicos para infraestructuras científicas).

Entre los proyectos en los que está involucrada actualmente esta empresa nacida de la UGR está el desarrollo de un conmutador de altas prestaciones para el CERN (para el LHC y los nuevos experimentos con Neutrinos entre CERN y Gran Sasso).

Cuando canal y contenido se unen

El Área de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones de la UGR estudia ambos universos

:: C.S.

Con un total de cerca de treinta profesores, dos son los ámbitos de conocimiento en los que se centra la labor docente e investigadora del Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones: «Ingeniería Telemática» y «Teoría de la Señal y Comunicaciones». En otras palabras, el campo de trabajo del DTSTC está relacionado directamente tanto con la 'T' (a través del «proceso de señal») como con la 'C' (a través de «redes y comunicaciones») de las Tecnologías de Información y la Comunicación.

Transcendiendo la mera relación sintáctica con el acrónimo TIC, las líneas específicas en las que se centra la labor llevada a cabo por el Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones dejan patente la relevancia y compromiso implicados en ésta:

En lo que se refiere al procesamiento de señal, el objetivo aquí perseguido es el tratamiento y análisis de las señales físicas que sirven de base a la información manejada con un fin último general: el modelado de los sistemas de información. Y todo ello con el ánimo de predecir, clasificar y mejorar en suma el comportamiento de los distintos sistemas reales estudiados.

Aplicaciones concretas de este ámbito de trabajo desarrollado en el seno del Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones son, entre otras: reconocimiento de voz para la interacción hombre-máquina, mejora de la calidad de audio en comunicaciones de voz, sistemas de alerta temprana en situaciones de posibles crisis volcánicas, evaluación ultrasónica de materiales, etc.

Redes y comunicaciones

Dada la elevada penetración social de las tecnologías de la comunicación, especialmente gracias a Internet, resulta incuestionable la dependencia económica, cultural, política, de ocio y de todo tipo de nuestra sociedad actual con las Tecnologías de la Información y

la Comunicación. Ello hace que resulte crucial la comprensión y mejora de los sistemas de intercomunicación disponibles.

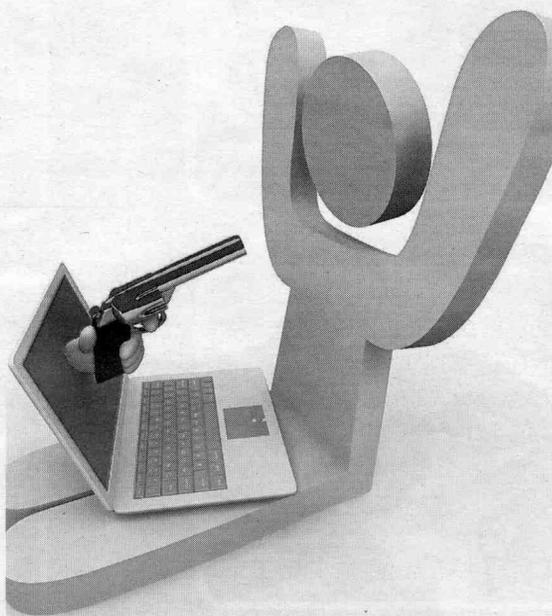
En esta línea, diversas son las actuaciones específicas desarrolladas por el Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones: propuesta de mejoras en la calidad de las transmisiones y los servicios proporcionados; implementación de sistemas para la lucha contra la comisión de acciones intrusivas y fraudulentas en las transacciones digitales y la compartición de información; estudio y mejora del diseño de redes móviles e inalámbricas; integración y mejora de servicios multimedia; desarrollo de entornos de e-learning o teleenseñanza; desarrollo de redes de sensores para aplicaciones de inteligencia ambiental.

En Bioinformática y biomedicina, siempre sustentado en los dos ámbitos antes mencionados (señales y comunicaciones), un campo de aplicación de alta sensibilidad social es el orientado a la mejora de la calidad de vida de las personas.

Ámbitos de actuación

En esta línea, tres son las actuaciones principales llevadas a cabo hasta la fecha por los miembros del Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones: desarrollo de implantes coqueares para mejorar la audición en pacientes con déficit y ciertos problemas, sistemas de ayuda a la toma de decisiones en el contexto del diagnóstico precoz de enfermedades neurodegenerativas de elevada prevalencia como el Alzheimer y el Parkinson, y mejora de los procesos de rehabilitación en enfermos con implantes protésicos a través del desarrollo de un sistema para la interacción remota médico-paciente sobre Internet.

La labor I+D+i desarrollada por el Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones en estas tres líneas nos sitúa en la vanguardia tecnológica, ya que aborda la resolución de problemas reales que en ocasiones es-



Lucha. El DTSTC investiga para evitar el fraude en Internet. :: A.I.

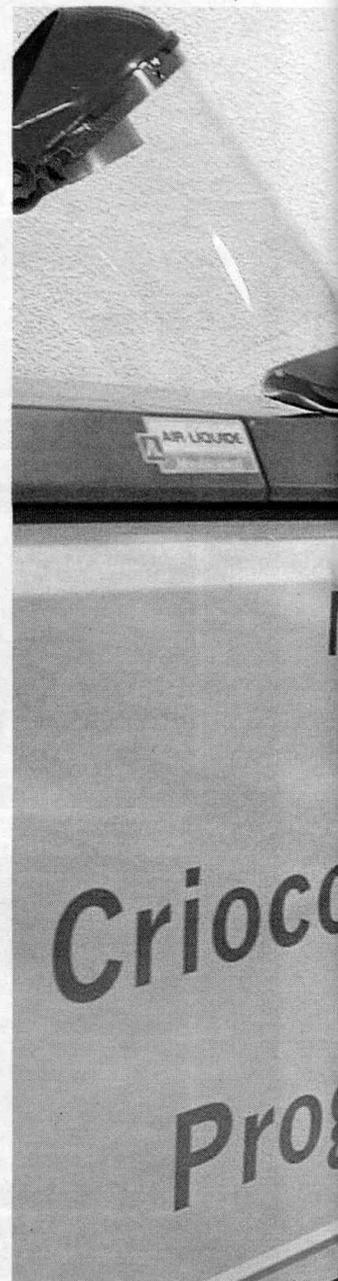
El Área estudia la mejora de la calidad del audio en las comunicaciones de voz, clave para el desarrollo de las IPVoice

Se han puesto en pie alrededor de treinta nuevos proyectos de colaboración con empresas de alto nivel

tán más allá de la siempre cambiante frontera del conocimiento.

Aunque unas con mayor incidencia relativa que otras, todas las líneas citadas resultan de una gran relevancia e impacto socio-económico actual. Sólo por mencionar algunas cifras que, desde la creación del Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones en 2005, refrendan esta afirmación son: a) cerca de medio millar de libros, capítulos de libro y artículos científicos de reconocido prestigio publicados por editoriales y organismos de reconocido prestigio internacional; b) en torno al medio millar también de contribuciones en conferencias y congresos de primer nivel mundial; c) varias decenas de tesis doctorales desarrolladas.

Por supuesto, esta producción no se limita al ámbito de la investigación, sino que también tiene



Avances. La labor del Departamento de

su (por otra parte necesaria) contrapartida en la transferencia del conocimiento a la sociedad. Así, son de destacar otros números como: a) alrededor del centenar proyectos I+D+i conseguidos en convocatorias competitivas, varios de ellos internacionales y con un montante total de financiación de más de dos millones de euros; b) alrededor de treinta proyectos de colaboración con empresas TIC de primer orden nacional e internacional (Telefónica, RTI, Indra, Mundovisión, Tecnalia, PTEC, etc.), con unos ingresos superiores al medio millón de euros; c) cerca de una decena de proyectos directamente relacionadas con las TIC.

Todas estas cifras sirven para demostrar, de forma palmaria, la importancia que tiene la investigación en esta materia para el futuro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones tiene una importante aplicación en el diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas. :: ARCHIVO

Proyección internacional para una labor profunda

:: C.S.

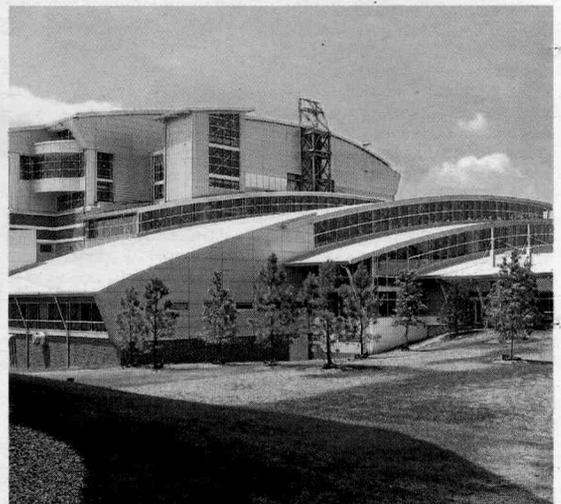
Además de los aspectos cuantitativos que ya hemos comentado, es destacable la indudable vocación internacional de la actividad realizada por el Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones de la Universidad de Granada, materializada en importantes colaboraciones con algunos de los centros universitarios más punteros del mundo en este campo: entre ellos, podemos destacar especialmente el Georgia Institute of Technology (Estados Unidos), el Ericsson NomadicLab (Finlandia), las universidades de Pisa y Bolonia (Italia), la

Universidad de Basel (Suiza), el International Computer Science (Estados Unidos), United States Geological Survey (Estados Unidos), y el India Institute of Technology of Madras, y muchos más.

El DTSTC desarrolla además una importante labor docente en los ámbitos específicos de la informática y las telecomunicaciones. Ésta se basa en un fuerte compromiso con la calidad en la formación de los alumnos (de grado y postgrado), lo que obliga a un proceso de mejora permanente tanto en los contenidos como en las metodologías.

No menos interesante resulta mencionar otros hechos como los numerosos premios de investigación y docencia recibidos por los miembros del DTSTC, así como su implicación en diversas actividades de promoción y gestión de la investigación y de cooperación social.

Finalmente, podemos mencionar que el desarrollo de la labor de Investigación Desarrollo e Innovación del Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones se articula en base a dos grupos de investigación: Grupo en Señales, Telemática y Comunicaciones (denominado TIC123, que cuenta con la siguiente dirección web: <http://tic123.ugr.es>) y el Grupo en Procesado de Señal y Aplicaciones Biomédicas (denominado también TIC218, y cuya dirección web es la siguiente: <http://sipba.ugr.es>).



Colaborador. El Georgia Tech. :: ARCHIVO



Tecnología médica. Las investigaciones que se desarrollan en la ETSIIT tienen mucho que ver con el instrumental y los equipos de medición móviles. :: ARCHIVO

:: C.S.

En los locales de la ETSIIT y CITIC realizan parte de su labor investigadora miembros del Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores que están integrados en los Grupos de Investigación (PAI) 105 (Grupo de Investigación en Dispositivos Electrónicos "GRIDE"), 127 (Grupos de Investigación en Técnicas Digitales "DITEC") y 126 (Grupo de Investigación de Nanoelectrónica).

Entre las líneas de investigación de los grupos TIC 105 y TIC127, se encuentran algunas con una clara orientación hacia aplicaciones específicas demandadas por el mercado. En colaboración con otros grupos de investigación de la Universidad de Granada (FQM 118 y TIC 108), se desarrollan sensores e instrumentación electrónica asociada con el objetivo de diseñar sistemas de medida portátiles, de bajo coste y fácil manejo para todo tipo de usuario, capaces de realizar medidas en cualquier ubicación (centros de trabajo, domicilio, ambiente rural, etc.), y en todo caso fuera de los laboratorios. Esta actividad de I+D+i está centrada en resolver problemas concretos planteados por empresas del entorno con las que se viene colaborando de forma continuada. En concreto, se está

Tecnología en contacto con el entorno

El Departamento de Electrónica de la ETSIIT desarrolla sistemas de medida portátiles para usos médicos y de carácter medioambiental

trabajando en dos grandes campos: análisis medioambiental y análisis médico (para mayor información, consultar la web eccens.ugr.es).

Dentro del análisis medioambiental, se han diseñado sensores y equipos portátiles para la medida de gases atmosféricos (O₂ y CO₂) para el control de los niveles de supervivencia, y sistemas rápidos para el análisis químico de sustancias en aguas con objeto de obtener su composición y la detección de sustancias disueltas perjudiciales para la salud (p. ej. metales pesados).

Además, se están desarrollando etiquetas sensoras para la monitorización de alimentos dentro de su envase que permitirán indicar su estado de conservación, las condiciones de transporte y almacenamiento e incluso el grado de maduración de frutas y verduras. Especial interés supone la programación de aplicaciones software para smartphones, tan comunes actualmente en los móviles tipo iPhone y Android, que implementan las medidas antes mencionadas mediante la captación de una fotografía. Dentro del desarrollo de sistemas sensores inalámbricos y en colaboración con un importante centro tecnológico europeo, se trabaja en el diseño de microcomponentes integrados capaces de obtener



nos indicadores sobre su estado físico y posición geográfica para prevenir accidentes en el ámbito laboral y actuar rápidamente en caso de que se produzcan.

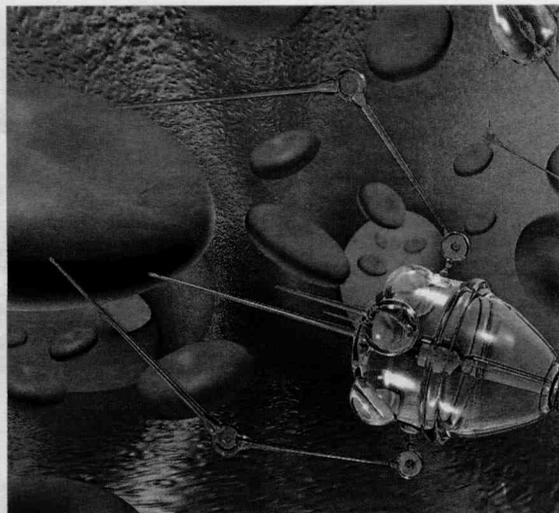
El grupo de investigación de Nanoelectrónica ha desarrollado diferentes líneas de trabajo que están contribuyendo al avance y la integración de la electrónica en nuestra sociedad. Este grupo tiene una amplia y prestigiosa experiencia en el diseño y simulación de nanodispositivos electrónicos con más de 200 publicaciones internacionales en los últimos 10 años que han sido referenciadas en casi 2000 ocasiones.

Fruto de esta trabajo es la participación del grupo desde el año 2005 en 5 Proyectos Europeos del Programa Marco, y en otros proyectos industriales del prestigioso Programa Eureka-Catrene, colaborando con las principales industrias nanoelectrónicas europeas, como CEA-LETI, ST-Microelectronics, Global Foundries, SOITEC, Infineon, ó Xfab. Recientemente, y gracias a una inversión que supera ampliamente los 3 Millones de Euros, se ha dotado en el CITIC-UGR, un laboratorio de investigación nanoelectrónica único en España situado, por capacidades y producción científica, entre los más destacados en Europa y en el mundo. Por estas instalaciones han pasado ya diversos investigadores internacionales procedentes tanto de la industria como de destacados grupos académicos de Europa, Korea o Japón.

La aplicación de las herramientas de simulación desarrolladas por el grupo, junto a nuevas técnicas de caracterización está permitiendo la optimización de los millones transistores que componen los equipos electrónicos que usamos a diario (móviles, ordenadores, tablets...), dotándolos de mayor funcionalidad, prestaciones y autonomía.

En otro de los frentes abiertos, los investigadores del grupo están diseñando una nueva tecnología de memoria semiconductora, propietaria de la Universidad de Granada y protegida hasta el momento por nueve patentes nacionales e internacionales (incluyendo USA, Corea y Japón), que ha despertado el interés de diferentes compañías de semiconductores como Samsung y Hynix en Corea, o Micron y Nantero en Estados Unidos.

Este dispositivo fue considerado por la agencia estatal francesa FIST como uno de los mejores inventos del año 2009 en el campo de los semiconductores. Igualmente esta invención fue seleccionada por la plataforma Genoma España para formar parte de su oferta tecnológica. Son varias las empresas que actualmente estudian la posibilidad de incorporar esta memoria en sus próximos diseños. Fruto de otra de las líneas de trabajo, se están de-



Nanotecnología. Minúsculo robot de uso médico. ARCHIVO

sarrollado nuevos dispositivos sensores, que utilizan mecanismos y estructuras semiconductoras novedosas permitiendo la detección en tiempo real y a partir de micromuestras, de agentes contaminantes y microorganismos patógenos (VIH, VPH) que contribuirán a reducir los diagnósticos de días a minutos, y el coste de los mismos, de decenas o centenas de euros, a tan solo un par de euros.

Nueva spin-off

Esta línea ha suscitado la atención de varias empresas biotecnológicas, algunas de ellas implantadas en el Campus de la Salud, y como consecuencia, en próximas fechas verá la luz una nueva empresa de base tecnológica (spin-off) que explotará comercialmente estos dispositivos. Otros miembros de estos grupos, que realizan labores docentes en la ETSIT aunque su tarea investigadora se lleva a cabo en la Facultad de Ciencias, están investi-

gando en las propiedades electrónicas de puntos cuánticos en colaboraciones con la Universidad de Leeds (Reino Unido) y en diversos aspectos de las propiedades conductoras de los Semiconductores Orgánicos, en este caso en colaboración con investigadores de la Universidad McMaster de Hamilton (Ontario, Canadá), cuyo responsable del «Department of Electrical and Computer Engineering» va a ser nombrado Doctor Honoris Causa por la Universidad de Granada el día 25 de Mayo de 2012.

En ambos casos, se ha prestado una especial atención al estudio del potencial de los dispositivos que se tratan como emisores (OLED's) o receptores de luz (Células solares Orgánicas y de Banda Intermedia) según el caso. Las aplicaciones potenciales en ambos casos son enormes -los OLED's- ya se usan en dispositivos móviles con pantallas luminosas y no hay duda de que tienen un amplio futuro.

y almacenar energía presente en el ambiente con el objetivo de autoalimentar dichos sensores sin necesidad de baterías adicionales. El Grupo TIC 127 desarrolla además, sistemas de procesamiento digital sobre dispositivos programables, sistemas de protección de cores IP y coprocesadores para aplicaciones criptográficas (<http://ditec.ugr.es>).

Se están desarrollando sensores y equipos portátiles para el control de la radiación en las terapias hospitalarias

Los semiconductores en los que se trabaja en la ETSIT han despertado el interés de empresas como Samsung

Sistemas de análisis médico

Respecto a los sistemas portátiles para análisis médico, se están desarrollando sensores y equipos portátiles para el control de la radiación en los tratamientos de radioterapia hospitalaria en colaboración con otros centros extranjeros y varios hospitales andaluces; plataformas de electrónica programable para la detección de señales tipo electrocardiografía y electromiografía capaces de hacer monitorización conjunta de estos parámetros médicos; sistemas de medida con biosensores para la detección de compuestos bioquímicos tales como lactato, glucosa, urea, etc. para tener información a domicilio sobre nuestro estado de salud; y sistemas completos de monitorización de personal en actividades de riesgo (personal de rescate, soldados, profesiones de riesgo), captando y transmitiendo las condiciones ambientales a su alrededor, algu-



REALIDADES CONEXAS

No se puede dissociar investigación y educación superior. La ETSIT está a la vanguardia del conocimiento. Sabemos que una docencia de alta calidad debe estar adaptada hacia un modelo con investigación y transferencia. Sin investigación no hay innovación. Sin una constante puesta al día y transferencia de conocimiento no hay excelencia. Lejos de la vanguardia del conocimiento no se pueden atraer ni formar a los mejores talentos. Por tanto, es fundamental apoyar unas perspectivas profesionales más amplias para los estudiantes y animarlos, si tienen vocación, a emprender estudios de doctorado y carreras de investigación, tal y como recomienda la Comisión de las Comunidades Europeas en relación a la Carta Europea del Investigador: debe darse especial prioridad a la organización de las condiciones de trabajo y formación en las primeras fases de la trayectoria profesional de los investigadores. Nuestra Escuela necesita de esos talentos que están llamados a sacar al país de la crisis en que se haya inmerso.

El avance de la ciencia en general y de las TICs en particular se debe a la aportación de personas que cuestionan soluciones que ya existen o ideas preestablecidas. La innovación emerge, por un lado, de la avidez por el conocimiento y por otro, de la capacidad de a través de criterios e ideas propias, desarrollar nuevos productos útiles para que la sociedad avance, explotando la capacidad para resolver problemas que otros creen insolubles. Dicen que la esencia de la ciencia es ver las cosas que son y preguntarse por qué, pero el reto de nuestros estudiantes, futuros ingenieros, estará en soñar cosas que nunca fueron y preguntarse por qué no.

HOY VIERNES

Santos: Juan I, Venancio, Potamió, Félix, Dióscoro, Teódoto, Ercio, Eufrosia, Faina, Matrona, Félix. Han transcurrido 139 días de 2012 y faltan 227 para que termine el año.

AGENDA

PROPUESTAS

Mercadillo benéfico
Hasta el 18 de mayo
El Centro Cívico del Zaidín acoge, hasta hoy, un mercadillo benéfico para recaudar fondos para la Asociación Amigos de los Animales. De 10.30 a 13.30 y de 17 a 20 horas.

DANZA

'Tres silencios'
C/ Molinos, 56
A las 21.00 horas, en el teatro Alhambra, Da.Te Danza presenta su espectáculo 'Tres silencios'. La entrada es de 16 euros.

MÚSICA

Concierto de la Orquesta Sinfónica de Odense
Paseo de los Mártires, s/n
A las 20.30 horas, en el Auditorio Manuel de Falla, concierto de la Orquesta Sinfónica de Odense.

La Blues Band de Granada, en directo
C/ Santa Bárbara
A las 22.00 horas, en el Boogalub, actuación de la Blues Band de Granada. La entrada, con consumición, es de cinco euros.

Flamenco en el Liberia
C/ Duquesa
A las 21.00 horas, en el Liberia, flamenco en directo con Alicia Morales (al canto) y Jorge 'El fresquito' (a la guitarra). La entrada, con consumición, es de cinco euros.

Jazz en el Tabanco
Cuesta de San Gregorio
A las 21.30 horas, en el Tabanco del Tío Gregorio, jazz en directo con Jul Frayssinet (guitarra) y Tomy Del Ciotto (contrabajo). La entrada, con consumición, es de seis euros.

'Raíz y duende'
Cuesta de San Gregorio
A las 21.00 y 22.30 horas, en la sala Vimaambi, espectáculo flamenco basado en el libro 'El Jinete del viento', de Ángela Argote. La entrada es de quince euros.

Alfa, en directo
C/ Trajano
A las 21.00 horas, en La Percha, actuación de Alfredo Fernández, más conocido como Alfa.

A Novel Fate y Funky Karma
Avenida de Madrid
A las 21.30 horas, en el Who Rock Bar, actuación de A Novel Fate y Funky Karma. La entrada es de tres euros.

Música íntima
Cuesta de los Molinos
A las 20.30 horas, en la Casa Molino Ángel Ganivet, actuación de Amalia Chueca Dúo. La entrada es libre.

Concierto de José Antonio Delgado
C/ Pintor López Mezquita

Inauguración de la exposición 'Arte y oficios'

Cuesta de los Molinos.
Entrada libre

A las 20.00 horas, en la Casa Molino Ángel Ganivet, Juan Vida inaugura su última exposición, titulada 'Arte y oficios', en la que recoge una serie de trabajos de diseño gráfico. La muestra, que permanecerá abierta hasta el 20 de junio, se puede visitar de lunes a viernes, de 11 a 14 y de 18 a 21 horas.



A las 22.00 horas, en La Tertulia, concierto de José Antonio Delgado. La entrada, con consumición, es de seis euros.

4got10 y Macclein's, en el Planta C/ Horno de Abad
A las 21.00 horas, en la sala Planta Baja, actuación de 4got10 y Macclein's. La entrada, con consumición, es de cinco euros.

Mujeres flamencas, en El Apeadero
Callejón del Ave María
A las 21.00 horas, en El Apeadero, actuación de Ana Sola (al canto), Pilar Alonso (a la guitarra), María Ureña (al baile) y Marta González (al violonchelo). La entrada es de seis euros.

Flamenco en Maracena
C/ Ermita, 10
A las 22.30 horas, en la Peña Solera y Caña, actuación de José Antonio 'El clavel' (al canto) y José María Ortiz y Juan Manuel Fernández (a las guitarras). La entrada es libre.

Concierto de Miguel Sáez
Albolote
A las 23.00 horas, en la sala Ron de Café de Albolote, concierto de Miguel Sáez. Presentará su nuevo disco, 'A contrareloj'.

Charlotte, en directo
C/ Londres, 1
A las 22.00 horas, en La Petite de Armilla, actuación de Charlotte.

Homenaje a REM
Carretera de Atarfe, Km. 1
A las 00.00 horas, en el Alexis Viernes de Santa Fe, concierto de Monster. La entrada es libre.

Concierto benéfico de Juan Manuel Olivencia Milán
Entrada: 10 euros
A las 20.00 horas, en la Finca Los Secanillos, concierto de Juan Manuel

Olivencia Milán a beneficio del Orfanato Lalla Hassnaa de Casablanca. La entrada es de diez euros.

Vientos clásicos de primavera
Plaza de los Girones, 1
A las 20.00 horas, en el Palacio de los Condes de Gabia, actuación de diferentes músicos de distintas escuelas de la provincia de Granada. Entrada libre.

Berri Txarrak y Catorce, en directo
Carretera Antigua de Málaga
A las 22.00 horas, en la sala El Tren, actuación de Berri Txarrak y Catorce. Las entradas, a doce euros (anticipada) y a quince euros (en taquilla).

Noche flamenca
Carrera del Darro
A las 22.00 horas, en Le Chien Andalou, noche flamenca con El Curro de La Chicuela (cante), Luis de Melchor (guitarra) e Inma Álvarez (baile). La entrada es de seis euros.

TEATRO

¡Qué hace usted cuando nadie le ve!
Campus de Cartuja
A las 19.00 horas, en el Aula Magna de la Facultad de Filosofía y Letras, representación de la comedia 'Qué hace usted cuando nadie le ve', a cargo de la compañía Comotelocuento Teatro. La entrada es libre.

'Cyrano de Bergerac'
Maracena
A las 20.00 horas, en la Casa de la Cultura de Maracena, la compañía jienense Teatro La Paca presenta la obra 'Cyrano de Bergerac'. La entrada, con invitación.

CONFERENCIAS

'El centro histórico de Granada hoy: su conocimiento y protección'
C/ San Antón, 44

Envíe sus comunicados con la referencia **IDEALagenda**

Por correo ordinario:
C/ Huelva nº2 Polígono ASE-
GRA, 18210 Peligros (Granada);
Por fax: 958 40 50 72;
Por correo electrónico:
inmagarcialeyna@ideal.es
agenda@ideal.es
www.agendadegrana.es

A las 19.30 horas, en el Centro Cultural Dari, conferencia del profesor Domingo Sánchez-Mesa Martín, bajo el título 'El centro histórico de Granada hoy: Su conocimiento y protección'.

'Hacer lo imposible'
Entrada libre
A las 19.00 horas, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología, conferencia de Eric Berenguer bajo el título 'Hacer lo imposible'. Presenta: Luis Iglesias.

'Meditación y felicidad'
C/ Marqués de Mondéjar, 3
A las 20.00 horas, en el Centro Cívico Marqués de Mondéjar, conferencia de Andrés Martín bajo el título 'Meditación y felicidad'.

CINE

'Banaras me'
Campus de Ciencias
A las 18.00 horas, en el Salón de Actos de la ETS de Ingeniería de Edificación, proyección del documental 'Banaras me' y charla con el director David Varela.

'Uno, dos, tres'
Campus de Fuentenueva
A las 21.30 horas, en la Facultad de Ciencias, proyección de 'Uno, dos, tres'.

'¡Oh, Jerusalén!'
C/ Elvira, 65
A las 18.00 horas, en el Centro Universitario Francisco Suárez, proyección de '¡Oh, Jerusalén!', de Elie Chouraki. La entrada es libre.

EXPOSICIONES

'Érase una vez... ¡el habla!'
Entrada libre
El Paseo del Violón acoge, hasta el 28 de junio, una exposición sobre la evolución de la comunicación en los animales y el hombre. Patrocinada por la Obra Social La Caixa y el Ayuntamiento de Granada. De lunes a viernes, de 12.30 a 14 y de 17 a 21 horas. Y los sábados, domingos y festivos, de 11 a 14 y de 17 a 21 horas.

'El Metal'
C/ Gracia
La Escuela de Arte de Granada acoge, hasta el 12 de junio, la exposición colectiva 'El Metal', que muestra trabajos realizados por el alumnado del Ciclo de Grado Medio de Forja Artística y del Ciclo de Grado Superior de Artes Aplicadas de la Escultura.

Obras de David Zaafrá
C/ Frailles
El Colegio de Gestores Administrativos acoge una exposición de David Zaafrá sobre el Milenio del Reino de Granada.

SERVICIOS

FARMACIAS

GRANADA. 09:30 h-22:00 h: Gran Capitán, 9. Camino Ronda, 134. Gran Capitán, 1. Plaza Nueva, 2. San Jerónimo, 52. Méndez Núñez, 12. Plaza de Gracia, 8. Emperatriz Eugenia, 22. Camino Ronda, 64. Ángel Ganivet, 3. Reyes Católicos, 5. Puerta Real, 2. Recogidas, 48. San Matías, 2. Navas, 19. Cerrillo Maracena (Avenida Virgilio, s/n). Casería del Cerro, s/n (Almanjáyar). Dr. Olóriz, 1. Julio Moreno Dávila, 10. Cardenal Parrado, 7. Las Hayas, 1. Carretera de Jaén, 68. Periodista José M.ª Carulla, 8. Avenida Constitución, 2. Carretera de Jaén, 5. Avenida Federico García Lorca, 9. Camino Bajo Huétor, 63. Avenida Cervantes, 10. Avenida Dílar, 16. Avenida Dílar, 82. Torre del Adarguero, 2-4. Acera del Darro, 96. Arabial, 18. Avenida Palencia, 9. Avenida América, 46. Plaza del Ángel, 1. Mirador Genil, Residencial Camino Alhambra, 10. **Servicio nocturno 22:00 h-09:30 h:** Reyes Católicos, 5. Recogidas, 48. Periodista José María Carulla, 8. Avenida Dílar, 16. Puerta Real, 2.

ALMUÑÉCAR. 09:30 h-09:30 h: Plaza de Madrid, 4.

BAZA. Permanente 24 h. Carretera Ronda, 15.

GUADIX. 09:30 h-09:30 h: Juan Ramón Jiménez, s/n.

MOTRIL. 09:30 h-22:00 h: Alonso Ferrón, 1 (Explanadas). Juan de Dios Fernández Molina, 4 (junto Instituto Julio Rodríguez). Pablo Picasso, 18 (junto Puente Toledano). Justicia, 1 (La Posta). Nueva, 2. **Servicio nocturno, 22:00 h-09:30 h:** Juan de Dios Fernández Molina, 4.

Salobreña. Permanente 24 h. Federico García Lorca, 18.

LOJA. 08:00 h-22:00 h: Avenida Pérez Álamo, s/n. **Servicio nocturno 22:00 h-08:00 h:** C/ Cervantes 2 ESQ San Francisco

HUÉTOR VEGA. De guardia. Cañadilla, 7.

OGIJARES. Todo el año: Farmacia Valdivia Duro (Veracruz, 13). **Servicio ampliado 9.30 h-22.00 h:** Rafael Alberti, 7.

ARMILLA. Permanente 24h. Farmacia Poniente (Ctra. Las Gabias).

TELÉFONOS

URGENCIAS MÉDICAS

Emergencias	112
Servicio Andaluz de Salud	061
Teléfono emergencias	902 505 061
Centralita todos Hospitales	958 020 000
Cruz Roja	
Ambulancias y emergencias	958 222 222
Información	958 221 420

SEGURIDAD

Bomberos	080
Parque Norte	958 160 878
Parque Sur	958 183 108
Bomberos pueblos	958 163 222
Policía Nacional	091
	958 222 053
Policía Local	092
Guardia Civil	062
	958 271 272
Tráfico	900 123 505
Salvamento Marítimo	900 202 202

AVERÍAS

Endesa-Sevillana	902 516 516
Gas Natural	900 710 720
Emasagra (Agua)	902 250 170

HOSPITALES

Complejo Hospitalario Virgen de Las Nieves	958 241 100
Clínico Universitario San Cecilio	
Centralita	958 270 200
Serv. de habitaciones	958 270 200
Ruiz de Alda	958 020 000
Clínica La Inmaculada	
Concepción	958 261 600
San Rafael	958 275 700
General de Baza	958 863 100
General Santa Ana Motril	958 603 506
San Juan de Dios	958 204 111
Universitario Virgen de las Nieves	958 241 100
Sanatorio Nuestra Señora de la Salud	958 161 611

SERVICIOS CIUDADANOS

Ayuntamiento de Granada	
Centralita	958 248 100
Información	958 282 266
Catastro	958 248 131
Contribución Urbana	958 260 382
Junta de Andalucía	
Atención al Ciudadano	900 509 292

VIDA RELIGIOSA

Antiguos alumnos salesianos
Fiestas en honor de María Auxiliadora: Hasta el 23 a las 20 horas, Novena en su honor, correspondiéndonos el día 19 ofrecer la Eucaristía. Día 24, festividad de María Auxiliadora: Solemne Eucaristía a las 20 horas y a continuación procesión.

Cofradía de la Oración en el Huerto y María Santísima de la Amargura

Comunica que dentro del programa anual de cultos de esta Cofradía, en este mes de mayo están los que se dedican a la imagen de Santa María Madre de Dios. La antigua y venerada imagen de Gloria es la titular del Real Monasterio de su mismo nombre, de las Comendadoras de Santiago y recibe culto por parte de las monjas desde siglos atrás, en concreto una novena en el mes de septiembre. La Cofradía le viene dedicando durante varios años un Solemne Besamanos que se completó con un Triduo glorioso a mediados del mes de mayo.

Hermanidad de la Aurora

El próximo domingo 20 de mayo, a las 8 de la mañana, tendrá lugar el tradicional Rosario de la Aurora con la venerada imagen de María Santísima de la Aurora del Albayzín Coronada, partiendo desde la parroquia de San José y discurrendo por las calles de la feligresía. Este año se contará con el acompañamiento de la Asociación de los Campanilleros de la Aurora de la localidad de Armilla.

El Archicofradía de María Auxiliadora de la Alhambra

Del 21 al 23 de mayo a partir de las 20.00 horas rezo del santo rosario y ejercicio del triduo. A las 20.30 horas solemne eucaristía en honor de M^ª Auxiliadora de la Alhambra, en la capilla del Hogar Ángel Ganivet. El jueves 24 de mayo, festividad litúrgica de M^ª Auxiliadora, a las 20:30 horas Solemne Función Principal de Instituto, con pública protesta de fe e imposición de medallas a los nuevos archicofrades. La sagrada catedral la ocupará el sacerdote y cofrade, Rafael Navarro Cortes. Devoto besamanos a M^ª Auxiliadora, desde las 17:30 horas de la tarde hasta el término de la Función y ofrenda floral a la venerada imagen salesiana. El sábado 26 de mayo, a partir de las 18:30 horas, desde la capilla de la Alhambra, solemne procesión de M^ª Auxiliadora, regresando sobre las 23:30 horas aproximadamente.

MONUMENTOS

Alhambra - Generalife

Horarios de visita: De marzo a octubre, de lunes a domingos de 8.30 a 20 horas (noviembre a febrero, de 8.30 a 18 horas). Taquilla: De 8 a 19 horas. Precio general: 13 euros visita. Venta anticipada: Serviticket, con cargo en cuenta de La Caixa. Servicio 24 horas. Telf: 902 888 001 (España). Telf: +34 93 49 23 750 (extranjero). Información: 958 027900/29.

Catedral

Horarios de visita: de 10.30 a 13.30 y de 16 a 19 horas. Precio: 3 euros. Información: 958 222959.

Capilla Real

Horarios de visita: Horario de invierno (hasta cambio de hora), de 10.15 a 13.30 y de 15.30 a 18.30 horas (lunes a sábado); de 11 a 13.30 y de 15.30 a 18.30 horas (domingos y festivos). Horario de verano, de 10.15 a 13.30 y de 16 a 19.30 horas (lunes a sábado); de 11 a 13.30 y de 16 a 19.30 horas (domingos y festivos). Precio: 4 euros. Información: 958 227848.

Parque de las Ciencias

Horarios de visita: De martes a sábados, de 10 a 19 h.; domingos y festivos, de 10 a 15 h. Precio: General, 6 euros; reducida, 5 euros; escolar, 4.50 euros.

Carmen de los Mártires

Horarios de visita: De lunes a viernes, de 10 a 14 horas y de 18 a 20 horas. Sábados y domingos, de 10 a 20 horas. Precio: Gratis.

Archivo-Museo San Juan de Dios 'Casa de los Pisa'

Dirección: Convalecencia, 1 (junto a la iglesia de Santa Ana). Horarios de visita: De lunes a sábado, de 10 a 14 horas. Teléfono 958 222144.

PLATO DEL DÍA

POR **PABLO AMATE**

Gambas al ajillo



Es un plato muy habitual en muchos puntos de España, pero en Andalucía es tradicional. Las gambas pueden ser, perfectamente congeladas.

Ingredientes:
300 g de gambas peladas
8 dientes de ajo
Guindilla seca
Aceite de oliva virgen extra
Sal

Elaboración:
Poner a calentar el aceite en una sartén o cazuela. Añadir la guindilla en trozos pequeños. Pelar los ajos y añadirlos a la sartén. Cuando los ajos empiecen a dorarse, añadir las gambas y una pizca de sal. Dejar las gambas hasta que cambien de color, aproximadamente 3-4 minutos.

Regado con Barbadillo Muy Fina

Dentro de la amplia gama de manzanillas, que existen, les cuento y propongo una muy suave, fresca y rutilante. Un vino de uvas palomino, que permite disfrutar las esencias de los vinos de Sanlúcar de Barrameda. Y nos muestra conocer el mundo de los vinos andaluces en su mejor y colindante sabor.

