



Un nuevo supercúmulo en la Vía Láctea

Astrónomos europeos han descubierto el conglomerado de estrellas más grande del que se tenga conocimiento en la Vía Láctea. El supercúmulo estelar, conocido como Westerlund 1, está constituido por unas 200.000 estrellas, algunas hasta un millón de veces más luminosas que el Sol, y se encuentra 1.000 veces más cerca que cualquier otro descubierto hasta ahora. Se estima que Westerlund 1 es muy joven, con una edad de tan sólo entre cuatro o cinco millones de años, y que contiene miles de estrellas gigantes, algunas entre 30 y 40 veces más pesadas que el Sol. El cúmulo ha estado oculto detrás de una gran nube interestelar de gas y polvo en la Vía Láctea, que bloqueaba la mayor parte de su luz visible, y fue descubierta por el Observatorio Europeo del Sur.

Limpieza de los nanotubos de carbono

Un nuevo método, un horno de microondas a 250 grados Celsius permite cambiar fácil, limpia, barata y rápidamente las características químicas de nanotubos de carbono, que son nanomateriales a escala molecular. Una vez que esos tubos microscópicos son químicamente alterados, pasan a ser solubles en disolventes comunes como agua y alcohol, y nuevos tipos de películas o capas pueden ser producidos. Esto permite destinarlos a usos mucho más amplios que los que tienen los nanotubos puros, e incluso prepararlos a la medida de aplicaciones específicas. Con este sistema se reducen los tiempos de reacción, que eran de horas y a veces hasta de días, a tan sólo tres minutos. Este nuevo método ha sido desarrollado en el New Jersey Institute of Technology.

Robots autorreplicantes

Según publica la revista *Nature*, cada uno de los robots está formado por varios cubos de 10 cm de lado que tienen una maquinaria idéntica, así como una serie de electromagnetos que, de forma selectiva realicen las conexiones entre los cubos, determinando de este modo donde se unen y separan las estructuras. Los cubos tienen también un programa informático que es el que produce la autorreplicación, es decir, que permite a los cubos doblarse para recoger otros cubos y apilarlos encima de ellos mismos. Estos robots experimentales, de momento no pueden hacer otra cosa que copias de sí mismos. Este tipo de estructuras podrían ser utilizadas para fabricar robots que se autorreparen o para emplearlos en condiciones de extrema dureza, como los viajes espaciales.

>> Programas informáticos para la simulación y el cálculo estructural

Todo un conjunto de programas de *software* para la simulación y el cálculo estructural, en diferentes ámbitos de la ingeniería es lo que ofrece la empresa Compass. Todos ellos están basados en el método de los elementos finitos y comparten un entorno de usuario integrado. De esta manera, una vez realizado el aprendizaje de uno de ellos, se accede de manera natural a cualquier otro de los productos de la gama. Las disciplinas que engloban estos sistemas incluyen análisis fluido-dinámico, análisis de problemas térmicos acoplados y cálculo estructural, entre otros. Entre los productos para la simulación y el cálculo estructural comercializados por Compass se encuentra el denominado Tdyn, que incorpora diferentes modelos de turbulencia y herramientas de simulación de problemas de dispersión de sustancias, transmisión de calor en fluidos y sólidos, y superficie libre, entre otros. Asimismo, tiene una gran flexibilidad en la definición de las propiedades físicas y asignación de condiciones de contorno, a través de funciones definidas por el usuario, que lo convierten en una herramienta con un amplio rango de aplicación. Tdyn incluye, además, utilidades para la sencilla realización de informes de los análisis, así como *wizards* o asistentes que permiten simplificar al máximo las tareas de preparación de los datos y realización de los análisis. Además, puede ser adaptado para necesidades específicas, permitiendo automatizar y simplificar al máximo el proceso de análisis. Tel. 93 218 19 89

Correo-e: info@compassis.com
Internet: www.compassis.com

>> Rótulos luminosos basados en diodos que permiten creaciones más originales

Especializada en las aplicaciones industriales que utilizan los diodos electroluminiscentes (más conocidos bajo el apelativo inglés LED), la empresa francesa Traff presenta Domino Sign, una tecnología innovadora para los rótulos luminosos. Esta nueva gama responde de forma específica, simple y eficaz, a las diferentes necesidades del rotulista. Su fácil aplicación, volumen reducido, perfecta estanqueidad y alto nivel de flexibilidad son las principales características de los diferentes productos de la gama. Cualquiera que sea el tipo de iluminación que se quiera realizar (retroiluminación, iluminación directa o indirecta, punto a punto), la gama Domino Sign propone productos de iluminación con Leds, que sustituyen al tradicional neón. A diferencia de los Leds, el neón sólo puede encenderse, apagarse o ponerse en estado intermitente. Los ensamblajes de diodos Traff permiten llevar a cabo todas las fan-





Servicios de televisión por internet

Cuando todavía no ha llegado la televisión digital terrestre, los operadores de telecomunicaciones quieren popularizar una nueva forma de ver la tele: la televisión por internet (TVIP), un servicio que permite recibir en nuestro televisor contenidos transmitidos a través de las líneas ADSL. El único servicio de TVIP en España es el que ofrece Telefónica bajo el nombre de Imagenio. Con 45.000 abonados en junio, la compañía prevé alcanzar los 200.000 usuarios a final de 2005 y el millón en 2008. Auna, Wanadoo y Jazztel ya han anunciado que pondrán en marcha sendos servicios de TVIP. Según las previsiones, Auna será el siguiente proveedor y utilizará partes de la infraestructura de Telefónica, como harán Wanadoo y Jazztel antes de que finalice el año. Es decir, todos los operadores usarán la misma infraestructura y tecnología.

Mejorar la competitividad española

Un mayor esfuerzo inversor en I+D+i es lo que piden los directivos al gobierno para mejorar la competitividad española. Así lo recoge el informe *La gestión empresarial en los años 2004/2005*, elaborado por la escuela de negocios IESE y la agencia de comunicación Burson Masteller. Señala que los ejecutivos españoles se inclinan a que el Gobierno apueste por una efectiva inversión en el tejido empresarial ante la competencia de países de la UE, tras la ampliación y el creciente fenómeno de la deslocalización. Otras necesidades que muestra este estudio, además de la apuesta por la I+D+i (87 % de los encuestados), son la productividad (85,1 %), la internacionalización (71 %) y el medio ambiente (68,1 %).

Lecciones virtuales

La tecnología llega a la educación. Irlanda del Norte ha destinado 107 millones de euros a la implantación de un sistema informático que permite enseñar de manera virtual. Es un proyecto a 10 años diseñado, dirigido e implementado por Hewlett-Packard (HP). Profesores, padres y alumnos están conectados a través de una infraestructura tecnológica educativa que integra a todo el sistema educativo, desde las escuelas primarias a las universidades. Una de las ventajas es la posibilidad de acceso a los niños enfermos, los que tengan que cambiar de lugar de residencia a mitad de curso o los que no puedan acudir al colegio por las malas condiciones climatológicas. Todos los materiales, desde una biblioteca hasta los libros de texto, están disponibles en la red.

tasias. Compuestos por una multitud de puntos luminosos enlazados mediante un cerebro de pilotaje electrónico, pueden cambiar de color, dibujar motivos, hacer que desfilen los mensajes, mostrar informaciones (temperatura, fecha, etc.). El desarrollo de la iluminación con diodos tiene otras ventajas: un reducido consumo eléctrico, una alimentación de baja tensión a 24 voltios de corriente continua, una excepcional vida útil de 100 000 horas, una luminosidad muy alta, así como una muy buena resistencia a todas las condiciones climatológicas. Esta gama completa de dispositivos de iluminación incluye diferentes módulos luminosos compuestos por diodos, así como equipamientos periféricos como alimentaciones, reguladores, tarjetas y *software* de programación para la fabricación de rótulos.

Correo-e: export@traff.fr

Internet: www.dominosign.net

>> Cierres de fibra óptica para utilizar en aplicaciones exteriores

3M presenta distintos cierres de fibra óptica para uso en aplicaciones en redes exteriores dentro de troncales, bifurcaciones o puntos de distribución. La gama se compone de los modelos 2179-CS, BPEO y SLIC Fibre. Los cierres 2179-CS son modelos de pequeño tamaño (hasta 48 fibras), compactos y fáciles de instalar, que están especialmente indicados para aplicaciones de distribución en terminaciones. Totalmente mecánicos y con excelente protección, estos cierres aceptan tanto empalmes de fusión como empalmes mecánicos Fiblok. Son ideales para protección de empalmes subterráneos y aéreos. Los BPEO son cierres totalmente mecánicos y de fácil acceso. Se presentan en tres tamaños para adecuarse a todas las áreas de aplicación. Además, el sistema de sellado de cable "ECAM" de 3M facilita y acelera la preparación de las entradas de cable, sin alterar el *hardware* existente en el cierre. Los cierres BPEO aceptan empalmes de fusión y empalmes mecánicos Fiblok. Los modelos BPEO, que también pueden ser usados en instalaciones híbridas que acomodan *splitters* y acopladores, son idóneos para aplicaciones de protección de empalmes subterráneos y aéreos. Y por último, los SLIC Fibre, que se trata de un cierre mecánico desarrollado para aplicaciones de terminaciones aéreas. Es un cierre autoventilado de fácil instalación y acceso. Como en los anteriores se pueden utilizar en sus bandejas los dos tipos de empalme, fusión y mecánico.

Tel. 91 21 60 02

Correo-e: innovatio@es.mmm.com

Internet: www.3m.com/es



>> Nuevos productos para el control y mando de instalaciones de alumbrado público

La compañía Afeisa ha presentado su nuevo catálogo *El equilibrio en la gestión de alumbrado público* de su sistema Teleastro.net