

Boletín

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 359, 1 de mayo de 2008
No. acumulado de la serie: 618



Boletín de información científica y tecnológica de la Facultad de Ciencias y del Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (<http://www.amazings.com/ciencia>). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor
correos electrónicos:
flash@fciencias.uaslp.mx
flash@galia.fc.uaslp.mx

**Consultas del Boletín
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/~uragani/cam/D.htm>

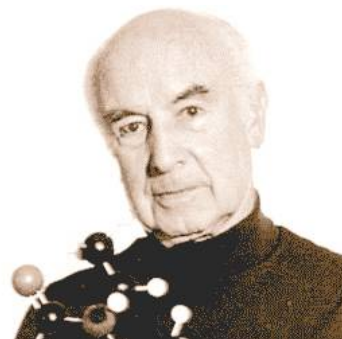
Cuerpo Académico de Materiales

Sociedad Científica
Francisco Javier Estrada

85 Años
Autonomía Universitaria



Muere el descubridor del LSD



Albert Hofmann, el descubridor del ácido lisérgico (LSD) que definió toda una época de hippies, utopías y rebeldía juvenil, murió a los 102 años. Falleció en su hogar, en Burg im Leimental.

50 Años
Cabo Tuna



Que suene la Huapanguera/

Décima de aporreón

*Si es mucha tu comezón
Porque te arrecie te rasco,
Conmigo te pegas chasco
En eso del aporreón*

No soy de los presumidos
Que se da mucha importancia,
Ni de los que comen ansia
Ni de los enloquecidos,
Yo soy de los precavidos
Amantes de la razón,
Mas yo veo que tu intención
Es de ponerme en asedio,
Pero yo soy tu remedio
Si es mucha tu comezón...

Tu mal se puede curar
Yo mismo te lo aseguro,
Porque si 'orita te curo
Hoy mismo te has de aliviar,
Pero tienes que buscar
Las patas de un viborón,
Las alas de camaleón
Para hacerte una pomada,
Y luego darte una frotada
Si es mucha tu comezón...

La comezón es un mal
Que a veces causa dolor,
Puedes pedirle a dotor
Un poco de mitigal,
De menos te frotas cal
Pero hazlo con precaución,
No te la echas de jalón
Porque no quiero que gruñas,
Déjate crecer las uñas
Si es mucha tu comezón...

Aunque lo tomes a broma
Pero el remedio está chispa,
Porque la miel de la avispa
Necesitas una toma,
Antes que echas la maroma
Te voy a dar una unción,
Con la piel de un avispon
Y las alas de un gusano,
Te aseguro que te sano
Si es mucha tu comezón...

Es temible esa ponzoña,
Si te aplomas te descarna,
Anda cúrate esa sarna
Porque te mueres de roña,
Que si ese mal te retoña
Pararás hasta el panteón,
La verdad das compasión,
Pero el remedio es sencillo
Ráscate con un cepillo
Si es mucha tu comezón...

Por tus males ni me apuro
Ya vez que ni fuerza me hace,
Los enfermos de tu clase
Yo en el puro aire los curo,
Por eso es que te aseguro
Una eficaz curación,
Cualquier gratificación
Me puedes dar si es que quieres,
Pero más creo que te mueres
Si es mucha tu comezón...

FRANCISCO BERRONES

Científicos reprograman células adultas de piel para devolverlas a un estado embrionario

Nueva técnica desata el peligro de crear “bebés de diseño”, alertan

La clonación aún no está aquí, pero tenemos la tecnología para producir un humano, advirtió Robert Lanza

La Iglesia católica elogió el procedimiento por ser moralmente aceptable

Steve Connor (The Independent)

Una nueva forma de clonación, más fácil de llevar a cabo que la empleada para crear la oveja *Dolly*, despierta temores de que algún día se use en embriones humanos para producir bebés “de diseño”.

Científicos que emplearon este procedimiento para crear ratones bebés a partir de células de piel de animales adultos han descubierto que sería mucho más eficaz que la técnica de *Dolly*, con menos efectos colaterales, lo cual lo haría más aceptable para uso en humanos.

Los ratones se crearon insertando células de piel de un animal adulto en embriones tempranos producidos mediante fertilización *in vitro*. Algunas de las crías producidas eran clones parciales, pero algunos eran completos, como *Dolly*.

A diferencia de la técnica de *Dolly*, este procedimiento es tan sencillo y eficaz que ha despertado temores de que sea adoptado por médicos para ayudar a parejas infértiles ansiosas de tener hijos propios.

Un científico comentó el fin de semana pasado que ahora el riesgo de que un científico se atreva a aplicar la técnica en humanos es demasiado real para pasarlo por alto. “No es ético ni seguro, pero alguien podría hacerlo hoy mismo”, advirtió Robert Lanza, jefe científico de la empresa estadounidense de tecnología Advanced Cell Technology.

“La clonación no está aquí todavía, pero ahora tenemos la tecnología para producir un bebé de verdad. Si se aplicara en humanos sería muy problemática y tendría enorme importancia”, agregó Lanza, cuya compañía ha sido pionera en avances sobre células troncales y reprogramación celular.

“Con este descubrimiento, cualquiera, joven o viejo, fértil o infértil, heterosexual u homosexual, puede transmitir sus genes a un niño usando unas cuantas células de la piel”, sostuvo.

La técnica implica la reprogramación genética de células de piel para devolverlas a un estado semejante al embrionario. El año pasado, cuando este hallazgo se empleó por primera vez en células de piel humana, fue elogiado por la Iglesia católica y por el

presidente estadounidense George Bush como una forma moralmente aceptable de producir células troncales embrionarias sin tener que crear o destruir embriones humanos.

Sin embargo, la misma técnica se ha usado ya para producir crías de ratones de laboratorio que son clones completos o quimeras genéticas del ratón adulto cuyas células de piel se reprogramaron.

Los experimentos en ratones demostraron que ahora es posible en principio tomar una célula de piel humana, reprogramarla a su estado embrionario e insertarla en un embrión humano temprano. El niño resultante compartiría algunos genes de la persona que aportó el tejido de piel, así como los genes de los dos padres del embrión.

Estos descendientes se conocen como quimeras, mezcla genética de dos o más individuos, porque algunas de sus células derivan del embrión y algunas de la célula de piel. Técnicamente ese niño tendría tres padres biológicos. Las quimeras humanas ocurren de forma natural cuando dos embriones se funden en el útero, y con frecuencia tales personas son normales y saludables. El doctor Lanza señaló que no hay razón para creer que una quimera humana creada mediante la nueva técnica no sería sana.

Además, estudios en ratones han mostrado que es posible producir crías totalmente clonadas que son 100 por ciento idénticas al adulto. Esto se logró utilizando un embrión defectuoso, que tenía cuatro conjuntos de cromosomas en vez de los dos normales.

Este embrión “tetraploide” sólo se desarrolló en la placenta del feto y, cuando se le inyectó en una célula reprogramada de piel, el resto del feto se desarrolló a partir de esta célula única para transformarse en un clon completo del animal adulto cuya piel se empleó.

Ninguno de los científicos que trabajan en reprogramación de células para producir células troncales pluripotentes inducidas (iPS, por sus siglas en inglés) –como se conoce a las células embrionarias– planea usarlas en medicina reproductiva humana. Su objetivo principal es producir células troncales para el tratamiento terapéutico de enfermedades como el Parkinson, el Alzheimer y los infartos.

Sin embargo, Lanza comentó que los experimentos con ratones que ha realizado su compañía demuestran lo fácil que sería emplear la tecnología para producir bebés clonados o quiméricos insertando células iPS en embriones humanos tempranos. Tal práctica no está prohibida en muchos países, cuyas leyes no se han mantenido al paso de los descubrimientos científicos. “En este momento no existen leyes o reglamentos para esta técnica, y lo curioso es que la Iglesia católica y otros opositores tradicionales a las células troncales creen que esta tecnología es estupenda, cuando en realidad podría al final convertirse en una de sus peores pesadillas –comentó. Es muy posible que el verdadero legado de esta nueva técnica de programación sea propiciar la era de los bebés de diseño.

“Así, por ejemplo, si tuviéramos unas cuantas células de piel de Albert Einstein, o de cualquier otra persona, podríamos obtener un niño que fuera 10 o 70 por ciento Albert Einstein con sólo inyectar unas cuantas de sus células en un embrión”, dijo por último.

© *The Independent*

Traducción: Jorge Anaya

La UNAM crea su Centro de Nanociencias y Nanotecnología

La Crónica de Hoy

Ciudad de México. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) notificó la creación de su Centro de Nanociencias y Nanotecnología, en donde se efectuarán investigaciones de vanguardia en física teórica, nanoestructuras, materiales avanzados, fisicoquímica de nanomateriales y nanocatálisis.

Indicó que el mismo lugar, por determinación del Consejo Universitario, cambió el nombre de Centro de Ciencias Condensadas al nombre actual, ofrecerá capacitación multidisciplinaria a jóvenes investigadores e ingenieros.

Buscará relacionarse con el entorno, principalmente en Ensenada, Baja California, donde se sitúa y estrechará lazos de cooperación con los institutos, las universidades y las empresas avanzadas en el área, principalmente en la zona de San Diego y Los Ángeles, California, Estados Unidos.

Manifestó que con esto se extiende la capacidad de desarrollo de innovaciones generadas por el saber científico en el área de nanomateriales y nanodispositivos avanzados y se posicionará a la UNAM como la institución más importante de investigación en la materia del país.

Las investigaciones que se llevan a cabo en el centro se relacionan de manera conjunta con el estudio de los fenómenos que ocurren en la nanoescala.

Asimismo aclaró que la transformación de ese centro cumplió con la evolución gradual de las líneas de trabajo en la entidad, que ahora es clasificado como un espacio multidisciplinario que tiene la finalidad de llevar a cabo investigación científica de primer nivel y formar especialistas de alta calidad en su materia.

Trabajarán 34 investigadores, 12 técnicos académicos y cinco posdoctorados, y contará con un equipo de analistas de superficies RIBER, un láser de alta energía y un analizador óptico, microscopía electrónica, entre otros, añadió la UNAM.

Descubren ancestral cangrejo en México

Reforma

Ciudad de México. Aparte de ser el cangrejo más antiguo del Cretácico conocido y tener garras asimétricas, este fósil posee un diente curvo en el dedo movable.

Mientras esperaba a un colega en un pequeño museo del Estado de Chiapas, México, el paleontólogo Greg Dietl, de la Universidad Cornell, descubrió por casualidad un fósil de cangrejo que podría ayudar a reescribir la historia evolutiva de estos animales y los moluscos descascarados.

En el museo chiapaneco reconoció el fósil del Cretácico tardío (entre 67 y 69 millones de años atrás) de un cangrejo de gran tamaño. Hasta ahora se creía que tales animales, con garras de tamaños diferentes, habían aparecido 20 millones de años después durante la era Cenozoica.

Aparte de ser el cangrejo más antiguo del Cretácico conocido y tener garras asimétricas, este fósil posee un diente curvo en el dedo movable de la garra derecha, adaptación especializada que los paleontólogos piensan que pudo desarrollarse, millones de años más tarde, para pelar cáscaras de caracol abiertas. "Inmediatamente lo identifiqué junto con mis colegas. ¡Fue realmente emocionante hallarlo! Este fósil reabre la pregunta sobre el papel de los cangrejos en la reestructuración de la vida marina en la era Mesozoica (entre 251 y 65 millones de años atrás)", explicó Dietl en un comunicado.

El estudio fue publicado en la revista Royal Society Biology Letters con la colaboración del geólogo Francisco J. Vega, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El equipo del museo mostró a Dietl otros fósiles de la misma especie en el laboratorio, los cuales fueron encontrados en Ocozocoautla, México, y se trata de los más antiguos representantes de la especie *Megaxantho zogue*.

Los especialistas creen que, en vida, este cangrejo utilizaba su garra "tritadora" (derecha) para romper cascarones, mientras la garra de la izquierda (más pequeña) se movía rápido y podía manipular la presa.

El diente curvo, por su parte, daba mayor poder a la garra. Mientras el *Megaxantho* se extinguió hace, aproximadamente, 65 millones de años, sus rasgos evolucionaron para perfeccionar a los cangrejos y permitirles existir durante la era Cenozoica. La evolución repetida sugiere que tales adaptaciones se realizan para permanecer donde los recursos son abundantes y accesibles, agregó Dietl en el documento.

Celebrará Radio Educación su 40 aniversario

Notimex/El Financiero

Ciudad de México. Realizará una Bienal Internacional y editará un libro de antología. Hará el lanzamiento oficial de su portal e-radio.

XEEP Radio Educación se alista para celebrar su 40 aniversario, en noviembre próximo, con una serie de actividades entre las que destacan una Bienal Internacional, la edición de un libro de antología y su ingreso a la más moderna tecnología, informó su directora Virginia Bello.

En conferencia de prensa realizada esta mañana, la funcionaria destacó que la 7 Bienal Internacional de Radio se llevará a cabo previo al aniversario de la emisora, es decir, del 8 al 12 de septiembre en el Centro Nacional de las Artes, para lo cual ya está abierta la convocatoria, que incluye nueve categorías.

Bello explicó que para participar en el Concurso de Programas Radiofónicos, evento central de la Bienal Internacional, es preciso presentar una producción en alguna de las categorías que son radioreportaje, radiodrama, radiorevista, programa infantil, indigenista, musical, radioarte, institucional o promocional.

Los premios que ofrece el concurso, abierto a todos los realizadores del mundo, alcanza la bolsa de 30 mil, 25 mil y 20 mil pesos en efectivo para el primero, segundo y tercer lugar, respectivamente. Los ganadores serán dados a conocer el 12 de septiembre, durante la ceremonia de clausura de la Bienal.

Bello informó también que la celebración por las cuatro décadas de vida de la radiodifusora incluye, además, la edición de un libro testimonial, en el que diversos trabajadores de la institución aportan sus experiencias de vida, anécdotas y otros datos que reflejan la entrega al trabajo dentro de la radio.

"Trabajadores con muchos, muchísimos años de servicio dentro de Radio Educación, fueron entrevistados para que de viva voz compartieran con el lector y los radioescuchas el devenir histórico de ellos como personas y profesionistas, a la par que de la estación de radio donde aún laboran", dijo.

Este libro, dejó ver la actual directora de la que se ostenta como "la primera radiodifusora educativa y cultural de México", será presentado durante el desarrollo de la 7 Bienal Internacional de Radio. Ella estuvo acompañada durante su exposición por sus colaboradores Jesús González y Alfredo Castro.

Otro dato importante que aportó la funcionaria fue el relacionado con el lanzamiento oficial del portal e-radio, "una plataforma diseñada especialmente para la etapa de la convergencia digital, con la finalidad de consolidar una propuesta integral que cuente con servicios interactivos multimedia", refirió.

Los servicios que este nuevo portal ofrecerá son la transmisión continua de dos nuevas señales especializadas en música clásica y jazz, podcasting, difusión de noticias culturales y educativas, blog para la interactividad entre los usuarios, y la posibilidad de crear listas personalizadas de reproducción.

Respecto a las señales de música, aseveró que transmitirán a lo largo de las 24 horas del día una programación diseñada diariamente para evitar repeticiones. Con el nuevo portal se aprovechará la riqueza fonográfica de la emisora, que hoy asciende a 135 mil registros, 36 por ciento de ellos ya digitalizados

Los niños y las artes

La exposición Código Atlántico se inauguró en el Papalote Museo del Niño

Traen a México lo más grandioso de la obra científica de Da Vinci

Incluye las máquinas voladoras, embarcaciones y armas, entre otros diseños de polifacético artista

Interacción del público infantil mediante 50 modelos digitales en tercera dimensión

Fabiola Palapa Quijas/ La Jornada



Acceso a la sala que alberga la más amplia e impresionante colección de los manuscritos de Leonardo da Vinci, en el recinto ubicado en la segunda sección del Bosque de Chapultepec **Foto: cortesía del museo**

Los diseños tecnológicos más espectaculares de la obra científica de Leonardo da Vinci se podrán admirar en la exposición *Da Vinci, Código Atlántico*.

Desde la noche de este lunes y durante cuatro meses, el Papalote Museo del Niño mostrará las máquinas voladoras, aparatos hidráulicos, embarcaciones, armas y

fortificaciones del polifacético creador, así como bocetos de autómatas y muestras de su habilidad artística en estudios para cuadros como *La adoración de los Reyes Magos*.

Código Atlántico es la más amplia e impresionante colección de los manuscritos de Da Vinci (mil 750 diseños y mil 119 hojas), que se había mantenido inaccesible al público en una gaveta de la Biblioteca Ambrosiana de Milán, Italia.

Fascinante colección

La muestra, que recupera el maravilloso *Código Atlántico* del artista del Renacimiento, expone no sólo los bocetos ideados por Da Vinci, sino también dos inventos que estuvieron ocultos durante 500 años: la Clavi-Viola y el Caballero Robot, que se presentan por primera vez en modelo digital tridimensional y en reproducción física.

La museografía incluye también el modelo físico del bombardero múltiple, diseño contenido en la primera página del *Código Atlántico*, que nadie había construido.

Para lograr la interacción con el público infantil, la exposición presenta 50 modelos digitales en tercera dimensión que permitirán, mediante su funcionamiento, comprender mejor el mecanismo de los inventos de Da Vinci.

Asimismo podrán consultarse directamente los testimonios de los escritos originales del artista, a partir de los cuales se hizo la reconstrucción.

La digitalización de 150 páginas de los manuscritos del *Código Atlántico* se integró a un libro interactivo que ofrece a los visitantes la posibilidad de descubrir y hojear directamente esos textos de Leonardo.

Leonardo3, compañía innovadora de medios y del Centro del Estudio que creó el concepto, en *Código Atlántico*, presenta una fascinante colección de los diseños más avanzados de un periodo significativo de la vida del artista, arquitecto, ingeniero y científico, que cubre el periodo de 1478 a 1519.

Para Massimiliano Lisa, delegado de Leonardo3, la exposición es un acontecimiento mundial, ya que es la primera vez en la historia que el más importante manuscrito de Da Vinci puede ser consultado por el público, gracias a la digitalización en alta resolución realizada directamente del original.

“Lo excepcional –subraya– es que nuestra labor demuestra que estamos en el camino adecuado, pero lo más importante es que tenemos la capacidad de resguardar la obra de Leonardo desde el punto de vista tecnológico y con la más avanzada solución digital, algo absolutamente inédito.”

Desde 2004 Leonardo3 comenzó a analizar las interpretaciones de los manuscritos del artista italiano, con la exposición *Leonardo, el agua y el Renacimiento*, que se exhibió en el Castillo de Sforza; un año después se inició el proyecto *Código Atlántico*, que ha dado la vuelta por todo el mundo, y posteriormente desarrolló *Las máquinas extraordinarias de Leonardo*, que mostró en Nueva York.

La compañía tiene otros proyectos en el campo editorial, como *El puente de Leonardo*, integrado por un libro, un cd-rom y un modelo en madera, así como los libros de divulgación infantil *Laboratorio de Leonardo* y *El robot de Leonardo*.

Venturosa recuperación

El *Código Atlántico*, que forma parte de los 10 códigos en los que se dividió la obra de Leonardo Da Vinci, desapareció durante siglos hasta que Pompeo Leoni, escultor, coleccionista y gran admirador del artista, lo recuperó durante la segunda mitad del siglo XVI.

Se caracteriza por su heterogeneidad, ya que de página en página se encuentran de manera impredecible y dinámica los diseños dedicados a la mecánica, la ingeniería, la arquitectura, las matemáticas, la geometría, la astronomía, la botánica, la zoología, la anatomía, el arte militar y la física.

El código contiene también el estudio para la renovación urbanística de Milán, el proyecto de un nuevo palacio para los Médicis, en Florencia; esquemas y folletos de las obras artísticas pictóricas de gran valor realizadas por Da Vinci, como *Leda* y *La Batalla de Anghiari*, proyectos de un puente y máquinas de guerra para el entrenamiento, entre muchos otros.

Da Vinci, Código Atlántico permanecerá abierta al público durante cuatro meses en el Papalote Museo del Niño (segunda sección del Bosque de Chapultepec). Horario: lunes a viernes de 9 a 18 horas; jueves de 9 a 23 horas; sábados, domingos y días festivos, de 10 a 19 horas.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Ayuda desde satélite para salvar animales de la inaccesibilidad al pasto por heladas

La lluvia cayendo sobre la nieve parece una situación meteorológica poco dañina y sin mucha relevancia, pero cuando esto pasa en regiones donde reinan a menudo temperaturas muy bajas, puede significar la muerte para renos, bueyes almizcleros y otros animales que normalmente pastan en la tundra del Ártico.

Así sucedió en octubre del 2003 en la Isla de Banks en Canadá, al borde del Mar de Beaufort, dentro del círculo polar ártico. La lluvia cayó durante varios días sobre una capa de nieve de 15 centímetros de espesor, y se escurrió a través de ésta hasta la superficie de la tierra. La temperatura entonces bajó y el agua se volvió una capa espesa de hielo que duró todo el invierno e impidió que los animales que trataban de pastar pudieran alcanzar su suministro de comida de líquenes y musgos en la superficie de la tierra. Unos 20.000 bueyes almizcleros se murieron de hambre.

La hambruna duró muchos meses y nadie lo supo hasta que fueron a esos parajes en la siguiente primavera para contar la población.

Thomas Grenfell, profesor de ciencias atmosféricas en la Universidad de Washington, quien ha estudiado la catástrofe de la Isla de Banks, y Jaakko Putkonen, profesor de ciencias de la Tierra y del espacio en dicha institución, han encontrado evidencia de esa lluvia nefasta de 2003 sobre la nieve en representaciones gráficas de lecturas de microondas hechas desde satélite, y creen que las imágenes de esta clase podrían proporcionar una forma para ayudar a descubrir tales eventos en el futuro.

Sus métodos podrían proporcionar a las personas nativas de tales regiones, cuyo sustento depende de animales tales como los bueyes almizcleros, los renos y los caribúes, una oportunidad para hacer llegar comida a los rebaños y evitar que mueran en una hambruna masiva.

Esto es extensivo a toda la región ártica; Alaska, el norte de Canadá, Siberia, Escandinavia, y dondequiera que haya permafrost.

Actualmente, no hay ninguna manera de saber con exactitud dónde o cuán a menudo se desencadenan estos episodios de lluvia potencialmente devastadores, pero el uso de datos de satélite para localizarlos podría suplir la escasez de estaciones meteorológicas en el Ártico.

Información adicional en:

<http://uwnews.org/article.asp?articleID=40505>



Explorando la "ciudad perdida" de los micénicos

A lo largo de una zona rocosa y aislada del litoral griego, un equipo de investigadores está descubriendo los secretos de un pueblo portuario parcialmente sumergido que se cree fue construido por los antiguos micénicos hace casi 3.500 años.

"Realmente, éste es un hallazgo notable", recalca el profesor Daniel J. Pullen, catedrático del departamento de Estudios Clásicos en la Universidad Estatal de Florida. "Resulta muy raro localizar un pueblo entero construido durante la Edad de Bronce Tardía que muestre este nivel de preservación".

Pullen y un colega, el profesor de Estudios Clásicos Thomas F. Tartaron, de la Universidad de Pensilvania, dirigieron a un grupo de estudiantes de ambas universidades, en la ejecución de un estudio inicial del sitio. Lo que encontraron es sin duda muy infrecuente: un yacimiento arqueológico que requirió de muy poca excavación.

Debido a la erosión del suelo y a la actividad tectónica inducida por los terremotos a lo largo de las numerosas fallas locales, gran parte de la tierra ya había sido desplazada del lugar. Resultaban visibles los restos arquitectónicos de estructuras construidas muy cerca unas de otras, en una superficie de unas 8 hectáreas.

Aunque más de tres milenios de terremotos y otras vicisitudes han derrumbado los edificios, todavía siguen en pie sus cimientos, con paredes que en algunos lugares tienen casi metro y medio de altura, y aún se conservan variados indicios acerca de la construcción del poblado y su finalidad.

Todas las estructuras estuvieron ubicadas siguiendo el patrón de una cuadrícula, lo que sugiere que la comunidad entera se planificó y luego se construyó simultánea y no gradualmente. Esto indicaría que el poblado se construyó con algún propósito estratégico, quizás como un fortín militar o como un puesto naval de avanzada.

El asentamiento, denominado Korphos-Kalamianos por Pullen y Tartaron, se encuentra en las orillas del Golfo Sarónico (Golfo de Egina) en el Mar Egeo occidental, a un centenar de kilómetros al sudoeste de la capital griega, Atenas. Justo al otro lado del golfo, la antigua ciudad-estado de Kolonna, en Aigina, fue probablemente rival de la emergente ciudad-estado de Micenas durante el período comprendido entre los años 1400 y 1200 a.C., cuando fue construido el poblado de Korphos-Kalamianos.

Los investigadores han identificado algunos muros propios de una fortificación, con compuertas, en el lado interior (tierra adentro) de Korphos-Kalamianos, lo que hace pensar que el asentamiento desempeñaba al menos alguna función como fortaleza, posiblemente para proteger el puerto.

Información adicional en:

http://unicomm.fsu.edu/pages/releases/2008_03/11_daniel_pullen.html



Cangrejo robótico para diversos usos marítimos

La exploración submarina puede volverse más fácil en el futuro gracias a un nuevo prototipo de robot en forma de cangrejo inventado por un investigador de la Universidad de Bath. El robot también puede moverse en tierra, y se planea perfeccionarlo para un funcionamiento totalmente anfibio. La tecnología tiene aplicaciones potenciales en la industria petrolera y del gas, la investigación marina o para cualquier empresa que necesite vehículos submarinos independientes.

El diseño del robot está muy basado en la anatomía de los cangrejos, animales que pueden caminar tanto en tierra como bajo agua.

"La naturaleza sabe lo que funciona mejor y puede ser una fuente de inspiración para el diseño en ingeniería", subraya Charles Gage, el científico que desarrolló el proyecto. "Los cangrejos son modelos perfectos para el tipo de robot que queríamos porque son vehículos anfibios probados y demostrados".

Gage y sus colaboradores estudiaron la forma en que los cangrejos caminan, su postura, la longitud de sus pasos y la de sus zancadas. Entonces usaron esta información para diseñar el robot.

El robot fue construido con muchos rasgos copiados de los cangrejos, como por ejemplo cuatro pares de patas que se dividen en dos partes. Este diseño biomimético es muy estable, permite cambios de dirección e impide la interferencia mecánica entre las patas.

El robot también puede variar su velocidad de avance cambiando la longitud del paso, tal como los cangrejos lo hacen en la naturaleza, manteniendo la misma velocidad del motor. Este enfoque logra que el robot sea energéticamente eficiente.

Gage y colaboradores probaron el cangrejo robot en una playa en Somerset, Inglaterra. Funcionó excepcionalmente bien y se deslizó por la playa, venciendo fácilmente obstáculos como guijarros y piedras pequeñas.

Hay unos pocos robots de juguete en el mercado que se parecen mucho en su aspecto externo a los cangrejos reales, pero este nuevo robot es muy diferente porque está construido como un cangrejo y camina como tal.

Gage espera desarrollar más el prototipo para crear un robot con capacidades anfibas completas y una mejor estabilidad bajo condiciones versátiles.

Información adicional en:

<http://www.bath.ac.uk/news/2008/3/18/crabrobot.html>



Material reutilizable de bajo costo que podría facilitar la captura de CO₂

Unos investigadores han desarrollado un nuevo y económico material para capturar el dióxido de carbono (CO₂) de las chimeneas de las centrales eléctricas alimentadas con carbón, y de otras fuentes generadoras de este gas de efecto invernadero. Producido con un proceso químico simple de un solo paso, el nuevo material tiene una alta capacidad para absorber el dióxido de carbono, y puede reutilizarse muchas veces.

Combinado con técnicas mejoradas de control del calor, el nuevo material podría proporcionar una manera rentable de capturar grandes cantidades de dióxido de carbono de las industrias que queman carbón. En las técnicas existentes se utilizan materiales sólidos que no poseen suficiente estabilidad para su uso repetido, o absorbentes líquidos que son caros y requieren cantidades significativas de energía.

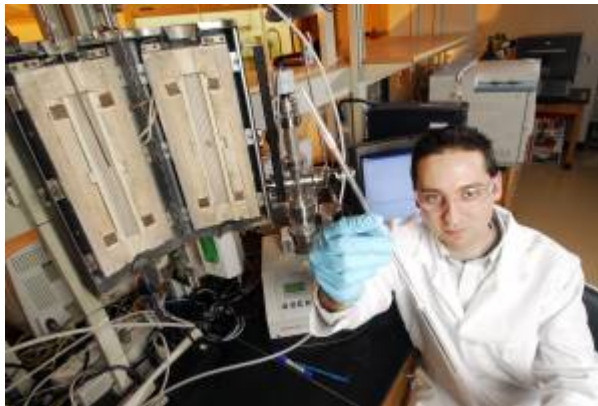
"Nuestro material combina alta capacidad, fácil síntesis, bajo costo y la robusta posibilidad de ser reciclado, todos los criterios cruciales para un adsorbente a ser usado a escala industrial", explica Christopher Jones, profesor en la Escuela de Ingeniería Química y Biomolecular en el Instituto Tecnológico de Georgia.

La creciente preocupación por los elevados niveles de dióxido de carbono atmosférico ha promovido un mayor interés en las técnicas para eliminar el gas de las chimeneas de fuentes de gran tamaño, como esas centrales eléctricas. Pero para minimizar el impacto económico, el costo de agregar tales sistemas de control debe reducirse tanto como sea posible, para que no suba significativamente el precio de la electricidad.

Una vez eliminado de la mezcla de gases, el CO₂ podría almacenarse en las profundidades del océano, en vetas de carbón agotadas o en bolsas subterráneas de petróleo vaciadas. Si se logra que la captura de CO₂ y su eliminación puedan hacerse de manera práctica, los grandes recursos de carbón existentes en algunos países como los EE.UU., podrían usarse con menos impactos sobre el cambio climático global.

Información adicional en:

<http://www.gatech.edu/newsroom/release.html?id=1746>



Explosiones de agujeros negros primigenios podrían delatar la existencia de una quinta dimensión

Hasta donde sabemos actualmente, el universo está formado por las tres dimensiones del espacio y una del tiempo, pero unos investigadores del Departamento de Física y del departamento de Ingeniería Electrónica y Computación del Tecnológico de Virginia están analizando la posibilidad de la existencia de una dimensión extras.

La idea que están explorando es que el universo tiene una dimensión imperceptiblemente pequeña (de alrededor de una milmillonésima de un nanómetro) además de las cuatro que conocemos actualmente. Esta dimensión extra estaría enrollada sobre sí misma, como un ovillo, en un estado similar al del universo completo en el momento del Big Bang.

El grupo está buscando pequeños agujeros negros primigenios. En teoría, cuando un agujero de esta clase explota, puede producir un pulso de radio detectable aquí en la

Tierra. Estos agujeros negros se llaman primigenios porque se crearon una fracción de segundo después del principio del Universo.

Se cree que los agujeros negros se evaporan con el tiempo, perdiendo masa y "encogiéndose" por consiguiente. Un agujero negro más grande que la dimensión extra se enrollaría como una gruesa cinta de goma alrededor de una manguera. Cuando un agujero negro se encogiera hasta al tamaño de la dimensión extra, se volvería tan fino que se rompería, produciendo una explosión.

La explosión podría generar un pulso de radio. El grupo del Tecnológico de Virginia está preparando un radiotelescopio para explorar el espacio en busca de estos pulsos de radio producidos por explosiones hasta a 300 años-luz de distancia. Estos investigadores ya tienen un telescopio similar en el sudoeste de Carolina del Norte, con el que se ha trabajado en la búsqueda de tales pulsos de radio durante varios meses.

El establecimiento del segundo radiotelescopio ayudaría a que ambos se validasen entre sí. Si un pulso es detectado por ambos instrumentos aproximadamente al mismo tiempo, ésta sería una buena indicación de que los investigadores han encontrado algo real y no un pulso producido por alguna interferencia de origen humano.

El equipo de investigación del Tecnológico de Virginia planea continuar la búsqueda durante por lo menos cinco años. En el proyecto participan: John Simonetti, Michael Kavic, Sean Cutchin, Steven Ellingson, Cameron Patterson, Brian Martin, Kshitija Deshpande, y Mahmud Harun.

Información adicional en:

<http://www.vtnews.vt.edu/story.php?relyear=2008&itemno=151>



Breves del Mundo de la Ciencia

SOMOS LOS QUE BEBEMOS: Unos científicos han desarrollado una nueva herramienta contra el crimen, basada en el hallazgo de que el cabello humano revela la zona donde una persona bebió agua u otras bebidas. Esto permitirá a la policía rastrear los movimientos de sospechosos o víctimas de asesinato no identificadas. El innovador método puede incluso ser de utilidad para antropólogos, arqueólogos y médicos.

HAY QUE INVESTIGAR MUCHO MAS EL PAPEL DE LA SALIVA EN LA SALUD BUCAL: El biólogo oral Stefan Ruhl, de la Universidad de Buffalo, señala que, aunque parezca sorprendente, se sabe muy poco sobre los mecanismos biológicos mediante los cuales la saliva desempeña un papel crucial en la salud bucal. Por eso, con su trabajo se propone cambiar dicha situación.

RESUELVEN EL MISTERIO DEL PIGMENTO AZUL MAYA: Unos antropólogos del Wheaton College (Illinois) y del Museo Field han descubierto cómo los antiguos mayas fabricaban un inusual y extensamente estudiado pigmento azul que se usó en ofrendas, alfarería, murales y en otros contextos de gran parte de Mesoamérica entre aproximadamente los años 300 y 1500 de nuestra era.

DOS TIPOS DE CARBONO SON NECESARIOS PARA QUE LOS CORALES SOBREVIVAN AL BLANQUEO: La capacidad de los arrecifes coralinos para soportar los daños crecientes causados por el calentamiento marino, paralelo al calentamiento global, depende de cuánto pueden comer los pequeños pólipos coralinos, y de cuán sanas logran mantener a las algas microscópicas que viven dentro de sus cuerpos.

ESTADO ACTUAL DEL DESARROLLO DE ESCUDOS DE INVISIBILIDAD ÓPTICA PARA BUQUES: Los buques de guerra pueden parecer naves todopoderosas pero también son muy vulnerables por la facilidad con la que pueden ser avistadas por el enemigo. Ese miedo a la detección ha llevado al estamento militar a promover el desarrollo de nuevas tecnologías de camuflaje que permitan a barcos y submarinos ser casi invisibles para los ojos humanos, evadir el rastreo de los radares, capacitarles para hacer perder la pista a los misiles que buscan el calor, enmascarar sus propias vibraciones sonoras e incluso reducir la forma en que estas naves distorsionan el campo magnético de la Tierra, como explica en un reciente informe técnico Chris Lavers, especialista en detección remota y tecnología de sensores de la Universidad de la Real Armada Británica.

EL TRAJE DE BAÑO PARA LA NATACIÓN MAS RÁPIDA POSIBLE: Una técnica muy especializada para elaboración de modelos informáticos, desarrollada en la Universidad de Nottingham, ha sido fundamental en el diseño de un nuevo y revolucionario traje de baño que muchos consideran en estos momentos el más rápido del mundo.

LOS HUMANOS TENEMOS UNA HABILIDAD INNATA PARA DETECTAR SERPIENTES: Los adultos y los niños de muy corta edad tienen al parecer una habilidad innata para descubrir rápidamente la presencia de una serpiente de entre diversos objetos y criaturas no amenazantes como una oruga, una flor o un sapo, según un nuevo estudio conducido por psicólogas de la Universidad de Virginia.

VUELA CON ÉXITO UN AVIÓN PROPULSADO POR PILA DE COMBUSTIBLE: La empresa Boeing ha anunciado que ha volado, por primera vez en la historia de la aviación, un avión tripulado propulsado por pilas de combustible de hidrógeno.

ESTUDIANDO EL PAPEL DEL EJERCICIO FÍSICO EN MITIGAR LOS EFECTOS DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE: La esclerosis múltiple es una enfermedad cruel. Deja a las personas sin capacidad de movimiento, es crónica, progresiva e impredecible, y aparece en el periodo de vida que más consecuencias devastadoras suele tener para las personas, entre los 20 y los 40 años. Afecta a las mujeres con mucha más frecuencia. Es relativamente común. Casi todos conocemos a alguien con esclerosis múltiple.

LA "HIBERNACIÓN" DE UN SINGULAR PEZ ANTÁRTICO: Un equipo de científicos ha descubierto una especie de pez antártico que adopta una estrategia para la supervivencia invernal similar a la hibernación. Científicos del BAS (British Antarctic Survey) y de la Universidad de Birmingham revelan por primera vez que el pez antártico *Notothenia coriiceps* efectivamente "se congela" para sobrevivir al largo invierno antártico.

HACIA LAS SUPERCOMPUTADORAS DEL RANGO DEL EXAFLOP: Preparar las bases para una computadora del rango del exaflop es la misión del nuevo Instituto para Arquitecturas Avanzadas, lanzado conjuntamente en los laboratorios nacionales de Sandia y Oak Ridge, en Estados Unidos.

COMPUESTO PLÁSTICO BIODEGRADABLE CON INCORPORACIÓN DE FIBRAS VEGETALES: A diferencia de los plásticos convencionales, los plásticos biodegradables pueden generarse de fuentes renovables como los hidratos de carbono. Los residuos agrícolas, de la industria azucarera y alimenticia, constituyen la opción de suministro más prometedora ya que, no sólo son baratos, sino que su utilización resuelve otros problemas ambientales, convirtiendo desechos en materiales útiles y de valor.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **A'í nos vidrios *Mai***

No, no tiene que ver con el Maik, así está como suena. Los alarifes que inundaron la calle de Madero y que la poseyeron por casi nueve meses, toda una gestación, se comenzaron a ser muy familiares; por ratos, dependiendo del tipo de chamba, deambulaban unos y luego otros. El inventor dejó de aparecer, y en su lugar aparecieron los azulejeros, ya sea poniendo canteras en la banqueta, haciendo reparaciones a las casas dañadas por el trajín del taladro, o de las palas. Muy al final, ya pasaban muy

confianzudos y saludaban con un, que tal *mai*, listo *mai*, a'i nos vemos *mai*, en fin *mai* para todo. Por fin caí en la cuenta, al menos eso interpreto, de lo que significa, lo mas seguro es que sea la primera silaba, de maistro. Así como luego le decimos al doc en lugar de doctor. Expresión aquella muy común en los trabajadores manuales, donde el especialista se convierte en maestro, que siempre es acompañado por ayudantes o aprendices que se refieren a él con todo respeto como maistro.

Así que la expresión *mai* era lo común en las afueras del Museo Casa de la Ciencia y el Juego. Me saludaban como *mai*, y les contestaba de igual manera.

Prácticamente acabaron los trabajos de reparación de la calle y esporádicamente aparecen por ahí arreglando detallitos que les quedaron pendientes. Como ya era de confianza resulta que los mentados *mais*, dejaron lleno de hoyos la entrada del Museo y como está en el interior, pos no se ve de afuera y no afea la calle. Me citaron varias veces a temprana hora de la tarde para arreglar el asunto y casi siempre me dejaron plantado. De repente aparecían muy quitados de la pena, -¿que pasa *mai*, nos estaba esperando?, - no pos, nos ocupamos en la otra calle, pero luego venimos. Así pasaban los días, cuando uno de los *mais* aseguró, -pos ya terminamos mañana, así que yo vengo a taparle ai, los otros a lo mejor ya no vienen, pero yo vengo y le hago la chamba *mai*, -ta güeno, le contesté, mañana a las cuatro aquí nos vemos, -sale *mai*. Ahí me tienen al otro día muy temprano esperando a los *mais* y, cual que no llegaron. Una hora y media después, aparece el mentado *mai* dando unos pasos sumamente sospechosos recorriendo a todo lo ancho la banquetta dando lentamente pasitos hacia atrás luego hacia delante, despertando la envidia de cualquier bailador de tango. Así es, andaba hasta tras. -¿Qué cree *mai*?, valió madre, ando bien pedo. Como era viernes y estaban por terminar la chamba se les ocurrió ir a festejar, creo les organizaron una comida. ¡Pues sí!, se pusieron bien pedos. Todavía insistía, -si quiere me lo hecho ahorita, se refería a la chamba, aunque ande pedo, si puedo. Total, que quedamos para el otro día a la misma hora. ¿Qué creen? Pues sí, no fueron los *mais*. Resignado estaba preparando la reparación con otros maistros, particulares, cuando aparecen otros nuevos *mais* de la obra que están cubriendo los detalles. Muy formales quedaron de llegar a las cuatro de la tarde de un día, y en efecto ahí estaban. Finalmente están reparando los famosos hoyos que conectan los ductos subterráneos del tendido de líneas eléctricas, telefónicas y demás chucherías. Los otros *mais*, ya no regresaron, pero en su descargo creo sabían que estaban cubiertos, finalmente cumplieron. Ya inauguraremos con un brindis la calle reparada del Museo, aprovechando que está por cumplirse el primer aniversario del Museo. Luego les avisamos. Nomás no se pongan como los *mais*. Finalmente tienen alas de colibrí

Hoy me propongo fundar un partido de sueños,/talleres donde reparar alas de colibríes./Se admiten tarados, enfermos, gordos sin amor,/tullidos, enanos, vampiros y días sin sol./Hoy voy a patrocinar el candor desahuciado,/esa crítica masa de Dios que no es pos ni moderna./Se admiten proscritos, rabiosos, pueblos sin hogar,/desaparecidos, deudores del banco mundial./Por una calle descascarada/por una mano bien apretada.



Taller Internacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para el Pronóstico de Plagas

Del 19 al 23 de mayo de 2008

Sede: Unidad de Posgrado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Contacto:

Dra. Guadalupe Galindo Mendoza
Av. Industrias 101-A Fraccionamiento Talleres, C. P. 78494
San Luis Potosí, México.
Teléfono: 01 444 8182475 en la UASLP
Correo electrónico: ggm@uaslp.mx

Ing. Francisco Ramírez y Ramírez
Guillermo Pérez Valenzuela 127, Del Carmen, Coyoacán, Méx. D. F.
01 55 50 90 30 00 Ext. 51328, 21427 y 51428
Correo electrónico:
fcoramirez@senasica.sagarpa.gob.mx; sif@senasica.sagarpa.gob.mx

Seminario

Desarrollo de materiales alternativos locales para una construcción más sustentable

19 al 23 de mayo
FACULTAD DEL HABITAT

Mayores informes:
Dra. Rosa Novo
Tel. (444) 8 26 23 12 al 15
Correo electrónico: rnovo@fh.uaslp.mx

MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA CULTURA

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIOCULTURALES

Tlaquepaque, Jal., Mayo de 2008

Reciba por este conducto un cordial saludo. Me dirijo a Usted para anunciarle la apertura de la convocatoria agosto 2008 de la Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura en el Departamento de Estudios Socioculturales de nuestra Universidad.

Este programa de posgrado se ubica dentro de la corriente internacional de vanguardia en la formación profesional en comunicación de la ciencia y cultura. Es una de las tres maestrías en Comunicación en el país que cuenta con registro en el Padrón Nacional de Posgrados de CONACYT, y de éstas, la única que pertenece a una universidad privada. El objetivo de esta comunicación es poner a su consideración y del personal de su institución este programa de posgrado.

La maestría está dirigida a egresados de cualquier licenciatura, ya sea en ciencias sociales, humanidades o ciencias exactas. Ofrecemos dos áreas de especialidad, una en estudios socioculturales y la otra en comunicación pública de la ciencia. Contamos con una planta docente y de investigación de muy alto nivel en el ámbito de los estudios de Comunicación.

Sin otro particular por el momento, le agradezco de antemano la atención que brinde a la presente. Estoy a sus órdenes para ampliar la información relativa a nuestro posgrado.

Atentamente,

Mtra. Susana Herrera Lima
Coordinación de la Maestría en Comunicación de la Ciencia y la Cultura.
www. <mailto:maescom@iteso.mx> maescom.iteso.mx
Informes: 01800-3642-900 Ext. 3887, LCC. Itzelín Mata, itzelin@iteso.mx.
Inscrita en el Padrón de Excelencia de CONACYT. Reg. 3/918-0/PAD

LCC. Itzelín Mata
Promoción Posgrados
ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara
Periférico Sur Manuel Gómez Morín 8585
Tlaquepaque, Jalisco, México, CP 45090
Edificio W, Planta Baja, Tel. 3669 3434 ext. 3887, Fax. 3134 2977