

la gacetilla de "fuentesdeciencia"

Febrero de 2010

nº 4

Europa reutiliza sólo una cuarta parte de los biorresiduos que genera.

Nuestro blog-hermano fontaneros de la historia (<http://fontanerosdelahistoria.wordpress.com/>) ha iniciado una prometedora andadura y, en tan sólo unas semanas, avanza con paso firme administrado por un gran compañero y amigo, Gabriel Martínez.

Seguiremos colaborando como lo hemos hecho hasta ahora (o mejor) e intentaremos poner en marcha unas cuantas

ideas que nos han surgido; sin duda, esa colaboración nos enriquecerá.

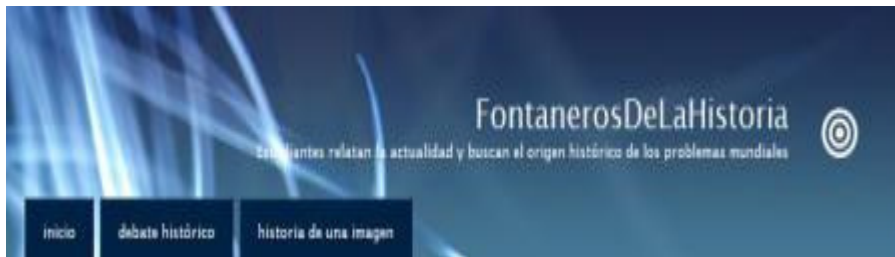
Hoy nos referimos a un [artículo publicado por Cristina Crespo](#) en el que nos cuenta que "Europa reutiliza sólo una cuarta parte de las cerca de 130 millones de toneladas de materia orgánica que genera anualmente entre 76,5 y 102 millones procedentes de residuos alimentarios y jardines, y hasta 37 millones adicionales procedentes de la industria

agroalimentaria. Una materia prima con la que se puede producir energía eléctrica para mejorar

la calidad de los suelos. En conclusión Europa está desaprovechando este tipo de materia." Por otra parte os invito a participar en su concurso "Historia de una imagen"; se trata de reconocer un fragmento de una fotografía de interés histórico y reseñar algunos aspectos fundamentales que rodearon ese momento

¿Qué es la gacetilla de fuentesdeciencia?

- ◆ Es un resumen de lo publicado a lo largo de cada mes en el blog "fuentesdeciencia".
- ◆ Es un resumen de los artículos más destacados de ese periodo.
- ◆ Es un pequeño folleto o fanzine para divulgar noticias científicas.
- ◆ Es una invitación a visitar el blog del que surge toda esta información.
- ◆ Para completar la información de cualquiera de las reseñas se debe acudir al blog donde se encuentra el artículo completo.



"Adivina qué es..." 4 (09/10) y enigma científico 2 (09/10)

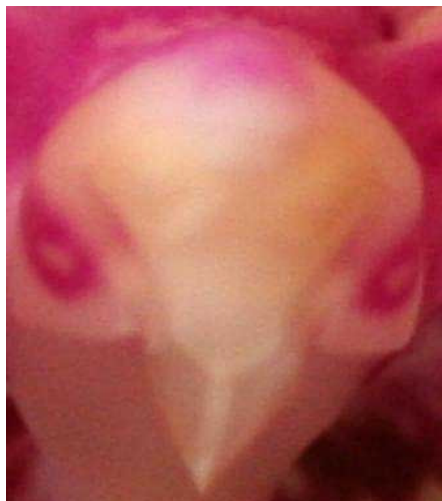
<http://fuentesdeciencia.wordpress.com/2010/02/17/adivina-que-es-4-0910-y-enigma-cientifico-2-0910/>

Tras la buena acogida del primer enigma científico mantenemos la estructura mixta de foto+enigma; en este caso la foto es difícililla pero el enigma es muy sencillo. Como en la ocasión anterior se trata de acertar los dos y el plazo se alarga hasta el 9 de marzo.

Os dejo la foto, el enigma y su pregunta: Enigma científico 2:

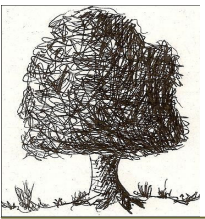
"Desesperado y enfermizo en vida, fue reconocido en su muerte con funerales de estado. Navegó, además de en un barco con nombre de perro, entre sus ideas y la fe familiar que él perdió tras la temprana muerte de su hija. Poco antes de cumplir 50 años recibió una carta que cambió su vida y facilitó que su nombre llegara a nuestros días."

Os pido el nombre completo de esa niña y la fecha de su nacimiento y muerte así como el nombre del autor de esa crucial carta.



Contenido:

- Exposiciones sobre temas de salud, Haití, un drama humano, social y ambiental y Carrera de coches eléctricos **2**
- Entre naranjos y olivos, un cementerio nuclear y El adelanto de la regla en las niñas. Otros titulares **3**
- La energía nuclear ¿renovable? y Reconstruido el genoma de un humano de 4.000 años y Envases comestibles. **4**



la gacetilla de "fuentesdeciencia"

PÁGINA 2

La salud: tema central del trabajo del segundo trimestre

Siguiendo el modelo del curso pasado el segundo trimestre se centra en un gran bloque de salud. Desde hace algunas semanas los alumnos y alumnas ya trabajan en diversos temas de salud. Ahora llega el momento de las presentaciones. Lo haremos en forma de presentaciones orales y posteriores ruedas de prensa; de esta forma todo el alumnado estará activo en la intervención, ya sea como ponente o como periodista. Durante el mes de marzo tendrán lugar las presentaciones.



“La muerte sólo tiene importancia en la medida en que nos hace reflexionar sobre el valor de la vida”

André Malraux

Haití: un drama humano, social y ambiental

Los seres humanos nos caracterizamos por poseer una breve e interesada memoria actual e histórica; es decir, recordamos lo que queremos y, muchas veces, lo interpretamos a nuestra conveniencia. Es posible que sea una “adaptación” ante tantas malas noticias de las que, en una medida u otra, nos sentimos responsables.

Tras las primeras semanas de titulares el terremoto de Haití ha pasado a un segundo plano informativo y con ello dejan paso a opiniones y propuestas mucho más reflexivas que las emitidas en las primeras horas o en los primeros días.

Una de ellas es publicada hoy (3 de febrero) por el diario “El País”; se trata de la Tribuna del periodista Andrés Oppenheimer titulada “Un árbol para Haití”.

En ella nos narra las causas y las consecuencias de lo que muestran las fotos que ilustran este artículo; en Haití, el 98% de su territorio está deforestado y se producen impactantes imágenes del contraste de la



línea fronteriza entre Haití y la República Dominicana.

Os dejo un fragmento de ese artículo: “*Por carecer de árboles, el suelo haitiano ha perdido su capacidad de retener el agua, reduciendo drásticamente las reservas hídricas y la agricultura intensiva. Además, cuando llueve en las montañas haitianas, se producen inundaciones que dejan miles de víctimas en las ciudades, porque la tierra está tan erosionada que no retiene el agua que fluye ladera abajo.*” y si quieres leerlo entero, cosa muy recomendable, [pulsa aquí](#).

Pocas veces la defensa del medio ambiente, la conservación del entorno y su influencia sobre la calidad de vida pueden ilustrarse mejor; aquello que es teoría en nuestras aulas y nuestro entorno en Haití es una realidad que causa pobreza, hambre, enfermedad y muerte.



Nada tiene que ver un terremoto con esto que estamos tratando pero Haití ya era un drama antes del terremoto, lo sabíamos y no hacíamos nada para remediarlo. Sólo nos queda confiar que esta catástrofe se convierta en una oportunidad de futuro y que tras resolver lo más rápido posible lo urgente comencemos a ver lo importante y la comunidad internacional sea capaz de construir (aquí no vale el término reconstruir ya que lo anterior no nos vale) un país sostenible en lo social, en lo humano pero también en lo ambiental.

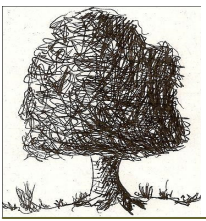
Zero emissions race: la vuelta al mundo en coches eléctricos

Se trata de una carrera de emisiones cero que tuvo un precedente en la vuelta al mundo del denominado taxi-solar del profesor suizo Louis Palmer (ver reseña en: <http://elblogverde.com/un-taxi-solar-como-alternativa-ecologica/>) y se planteó bajo las siguientes condiciones: Deben tener una autonomía de entre 80 y 240 kilómetros, un tiempo de recar-

ga menor de cuatro horas, deberán recorrer al menos 450 kilómetros diarios, con una pausa de cuatro horas para comer en la que podrán recargar sus baterías, los vehículos deberán ser aptos para llevar al conductor y un pasajero y, sobre todo, el motor tiene que ser eléctrico. Se han seleccionado 11 equipos (puedes verlos aquí: <http://www.zero-race.com/>

en/teams/) y el equipo español tiene su sede en Zaragoza; se llama Gorila EV y está fabricado por Zytel (<http://www.zytel.es/>).

En el Heraldo de Aragón se dice que podrá realizarse la vuelta al mundo con unos gastos aproximados de entre 500 y 900 euros.



la gacetilla de "fuentesdeciencia"

PÁGINA 3

Entre naranjos y olivos, un cementerio nuclear.



Unos 240 camiones procedentes de uno de los nueve reactores nucleares hacen cada año el mismo recorrido, todos los ayun-

vecinos de la región prestan poca atención al símbolo característico en forma de trébol (negro sobre fondo amarillo), que representa un átomo rodeado de tres rayos y sue quejan de que la central no les ha llevado riqueza al pueblo y que la mayoría de los empleados son de fuera. Con menor frecuencia que los pesados camiones, llegan también hasta este cementerio furgonetas procedentes de hospitales, centros universitarios, laboratorios de investigación, que contienen ropa, jeringuillas o maquinaria utilizada en radioterapia o experimentos científicos. Todos estos desechos van a parar a este cementerio El Cabril y pasarán 300 años antes de que dejen de ser una amenaza, mientras tanto el material con-

taminante permanece enterrado en múltiples capas de cemento armado y hormigón que no se inmutaría ante un terremoto de siete grados en la escala de Richter. El cementerio tiene como objetivo reducir al máximo el volumen de su carga radiactiva, emplean técnicas de descontaminación, troceado, trituración y compactación, así el volumen se reduce un 30 por ciento. El cementerio Cordobés se encuentra en la superficie pero una vez que se alcance su capacidad total, para la que faltan unos 10 años El Cabril se encontrará en unas instalaciones bajo tierra, donde la vegetación ocultará los almacenes.

Corresponsal: Carlota Moya

En el noroeste de la provincia de Córdoba se encuentra el único cementerio de residuos radiactivos existente en España.

tamientos de las poblaciones por las que pasan son previamente advertidos, como la guardia civil el consejo de seguridad nuclear...sin embargo los

El sobrepeso adelanta la regla de las niñas

La aparición de la regla puede adelantarse en las niñas obesas hasta cuatro años comparadas con sus compañeras de peso normal.

Este factor no se tenía en cuenta hasta hace poco pero ahora que la obesidad infantil ya no es algo aislado se ha visto que hay una relación

entre el peso y la menarquia. "Las niñas con sobrepeso, especialmente si llegan muy pronto a los 45 kilogramos, pueden llegar a tener su pri-

mera regla incluso a los nueve años"

Corresponsal: Marta Marco

Otros titulares:

Monos macacos como "canarios de mina"

Corresponsal: Bárbara Valdovín

Los niveles de CO2 en la atmósfera son los más altos desde hace 15 millones de años

Corresponsal: Luis Navallas

Utilizando células madre se puede curar la sordera

Corresponsal: Raquel Claver

Una píldora contra la obesidad

Corresponsal: Asun Lapuente

No todos los balones son para jugar al fútbol

Corresponsal: Sofía Cazorla

La NASA lanza una sonda para desvelar los secretos del Sol

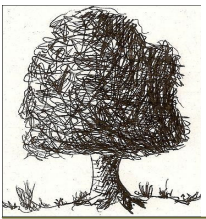
Corresponsal: Yoana Vidal

¿Boca arriba?, Un murciélago muy raro

Corresponsal: María Artal

Un nuevo planeta, el más joven alrededor de una estrella

Corresponsal: Sonia Lisbona



la gacetilla de "fuentesdeciencia"

PÁGINA 4

¿La energía nuclear será renovable? No creo, señor ministro

Es sorprendente la aparición de algunas opiniones desde personas supuestamente informadas; hace unos días el ministro de Industria (Miguel Sebastián) afirmó que la energía nuclear será renovable cuando puedan utilizarse como combustibles los residuos que se almacenarán en el futuro ATC ([ver noticia íntegra](#)). Recientemente el Foro Nuclear Español había solicitado cambiar la denominación de residuos nucleares por otra políticamente más correcta: "combustible gastado". Y señaló la gran capacidad energética de esos residuos así como la imposibilidad de aprovechamiento actual de los mismos ([ver noticia íntegra](#)).

La cita científica de este mes:
"La vida no es más que un electrón buscando un sitio en el que descansar".

CaAlbert Szerit-Gyorgyi Sagan



para sacar el máximo rendimiento a técnicas como el vacío, las bajas temperaturas o la

Reconstruido el genoma de un humano fósil de hace 4.000 años

Conocer el genoma humano era una utopía hace tan sólo 20 años (en el año 1990 se creó el Proyecto Genoma Humano con una estimación de unos 15 años de trabajo); afortunadamente los avances de la investigación (tanto tecnológicos como de colaboración internacional) permitieron adelantar un borrador en el año 2001 y el genoma completo en abril de 2003.

El genoma es la secuencia de ADN de un ser vivo; en el caso del ser humano está formado por 46 cromosomas (23 pares) que contienen unos 25-30.000 genes (fragmentos de ADN con

información para un determinado carácter capaces de sintetizar proteínas).

El conocimiento del genoma abrió la puerta a un sinfín de investigaciones y especulaciones. Es un campo inmenso de conocimiento y avance científico con aplicaciones a la salud y a la mejora de la calidad de vida de los seres humanos. Como todos los descubrimientos tiene un lado oscuro que afecta a cuestiones como el uso de la información genética, la eugenesia, la manipulación genética u otros usos indebidos todavía inimaginables.

Pero sin duda es un instrumento

de conocimiento del presente y el pasado de la humanidad; en el caso que nos ocupa es noticia la reconstrucción del genoma de un esquimal (llamado "Inuik") que murió hace 4.000 años en Groenlandia y que gracias a su conservación bajo los hielos ha podido ser estudiado actualmente (la muestra se obtuvo en los años 80).

A partir de un pelo de esta persona se ha podido conocer el color de su piel, el color de sus ojos y otros rasgos físicos, así como conocer la existencia de una migración desconocida que tuvo lugar hace 5.500 años desde Siberia hacia el continente americano.



Un paso llamativo en el conocimiento de la historia del ser humano.

Pronto habrá envases comestibles

Juan José Iruin, catedrático de Química Física en el País Vasco, el día 4 de febrero impartió charlas a los alumnos de hostelería del Instituto Miralbueno y a los alumnos de Química de 2º de Bachillerato de varios institutos zaragozanos. Este prestigioso químico viene trabajando en la última década

liofilización

Iruin afirma que no hay ningún peligro y que la mayoría de aditivos se vienen utilizando en la industria alimentaria desde hace muchos años. Es más, añade este experto, la metilcelulosa, que se emplea como gelificante, "es un excipiente habitual en muchos medicamentos, así que difícilmente puede ser perjudicial para la salud". Los alumnos zaragozanos se quedaron con la boca abierta al conocer las numerosas aplicaciones que tiene esta especialidad, por muy duro que sea estudiarla.

Existen ya envases 'inteligentes' que tienen compuestos que avisan si su contenido, por ejemplo pescado, se ha deterio-

rado a causa de la ruptura de la cadena de frío. Ya se emplean también envases 'activos' que contienen sustancias que atrapan el oxígeno, evitando que se oxide y se deteriore lo que hay en su interior, u otros compuestos que se 'comen' el etileno evitando que las frutas frescas, por ejemplo los plátanos, maduren con rapidez.

Poder comer el envase del salami suena a ciencia ficción, a mi personalmente me siguen gustando más los tomates que cría mi abuelo en su huerto, que saben a tomate de verdad y no a plástico.

Corresponsal: Sofía Cazorla

Estamos en <http://fuentesdeciencia.wordpress.com/>

y allí encontraréis todos los artículos, sus fuentes originales y otras muchas secciones