

# La Ceniciciencia



## Titulares

- ❖ Noticias: Mantente al día.
- ❖ ¿Quién es quién?: Personajes que hicieron historia en el mundo de la ciencia.
- ❖ Nuestra fauna y nuestra flora: Conoce algunos de nuestros grandes desconocidos.
- ❖ Rincón verde: Haz tu vida un poco más "ecológica".
- ❖ Aprendamos: Este mes descubre qué explicaciones se han dado sobre los cambios en la Tierra.
- ❖ Pasatiempos: Diviértete aprendiendo, aprende divirtiéndote.
- ❖ Biología y geología en la vida cotidiana: Descubre cómo está presente en nuestras vidas.
- ❖ Organizaciones conservacionistas: Velan por la salud de nuestro ambiente.
- ❖ Entrevistas: Conoce de primera mano qué opinan personas de ciencia sobre temas de actualidad.

# Editorial

Nace *"La Ceniciencia"*. Comenzamos, los alumnos de Biología y Geología de 4º, este proyecto de periódico digital con el doble objetivo de aprender y de enseñar.

Aprender porque nos obliga a trabajar en equipo, a coordinarnos, a buscar información... Enseñar porque, por medio de sus páginas, queremos mostrar a toda la comunidad educativa del Colegio algunos aspectos de la Biología y la Geología que las hagan más atractivas.

No nace con la pretensión de convertirse en una revista científica, ni siquiera en una publicación de divulgación científica. Es por ello por lo que hemos escogido este nombre *"La Ceniciencia"*. Como el personaje del cuento, nos dedicamos a trabajar, y lo hacemos con agrado y con gusto, sabiendo que nuestro trabajo va a servir a los demás. Como el personaje del cuento, sabemos que aparecerá nuestra hada madrina y nos dará el regalo de un vestido bonito, unos zapatos de cristal, una carroza... que, en nuestro caso, se traducen en una buena preparación para el futuro.



Nace *"La Ceniciencia"*. Esperemos que no nos den las doce de la noche y nuestra carroza se convierta en calabaza, nunca mejor dicho. Depende de todos ustedes.

Muchas gracias.

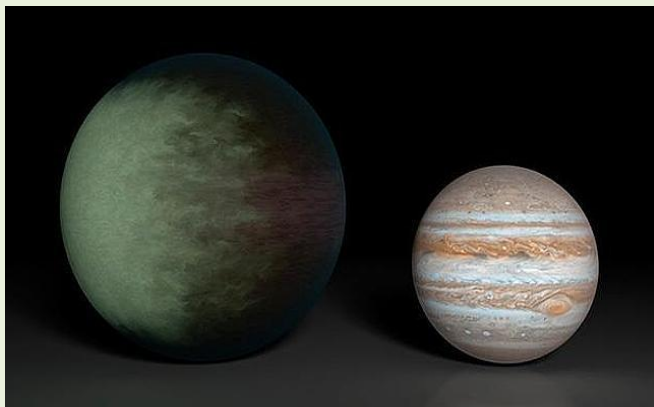
# Noticias de La Cenciencia

## Un seísmo récord en el delta del Ebro dispara el temor en la zona (El País)

El terremoto alcanza una magnitud de 4,2. La Comunidad Valenciana activa el plan de riesgo sísmico. Los científicos no se atreven a predecir la evolución

Alarma en Castellón y las Tierras del Ebro por la oleada de seísmos que parecen debidos al proyecto Castor de almacenamiento de gas natural. Industria para la inyección de gas frente al Delta del Ebro por seísmos.

## El primer mapa de un planeta fuera del Sistema Solar (ABC)

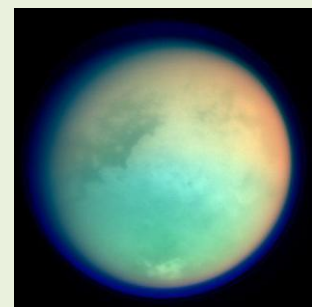


Es una cartografía de las nubes de Kepler-7b, un mundo gigantesco y sofocante que, si pudiera colocarse en un cubo de agua, flotaría.

Kepler-7b (izda.), con 1,5 veces el radio de Júpiter (dcha.), es el primer exoplaneta con un mapa de sus nubes

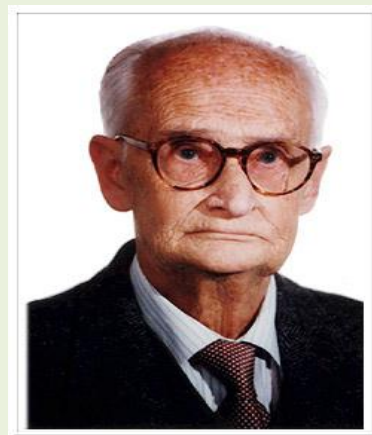
## La NASA encuentra ingredientes del plástico en Titán (El Mundo)

La nave espacial Cassini de la NASA ha detectado propileno, un producto químico utilizado para fabricar recipientes de almacenamiento de alimentos, parachoques de automóviles y otros productos de consumo, en la luna de Saturno Titán. Se trata de la primera detección definitiva de un ingrediente del plástico en cualquier luna o planeta, fuera de la Tierra.



Javi y Enrique

# Personajes



## BERMUDO MELÉNDEZ MELÉNDEZ

Bermudo Meléndez Meléndez (Palencia, 21 de enero de 1912 - Madrid, 29 de enero de 1999), fue un paleontólogo español, autor de diversos libros de texto de paleontología y geología para estudiantes universitarios. Catedrático de paleontología y presidente de la Real Sociedad Española de Historia Natural (1964). Miembro de la Real Academia de las Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Aunque su padre le obligó a estudiar ingeniería, pronto abandonó estos estudios para dedicarse a su verdadera vocación y estudiar Ciencias Naturales en la Universidad Central de Madrid.

Se licenció en 1936 con el trabajo de grado *Filogenia de los vertebrados en los tiempos geológicos*, por el que obtendría un premio extraordinario y en 1942 se doctoraría con la tesis *El cámbrico en España* por la que también obtuvo un premio extraordinario.

Acabada la guerra civil consigue por oposición el puesto de Auxiliar de su director de Tesis, Eduardo Hernández-Pacheco. Se casó en 1943 con Isabel Hevia, el matrimonio tendría diez hijos. En 1944 consiguió la cátedra de Geología en la Universidad de Granada y en 1949 sería la de Paleontología y Geología de la Universidad de Madrid.

Entre otros muchos ha escrito los siguientes Tratados y Manuales:

- (1947). Tratado de Paleontología. Tomo I. Generalidades e Invertebrados
- (1950). Tratado de Paleontología. Tomo II. Invertebrados
- y Fuster, José María (1966). Geología. Editorial Paraninfo.

Christian y Enrique

# Fauna y flora de Castilla la Mancha

## Flora

El *Crocus sativus* es una planta de la familia de las Iridáceas que se caracteriza por tener una flor color Lila donde destacan el color rojo de los estigmas y el amarillo de los estambres.

La flor de *Crocus sativus* es estéril, ya que se trata de un híbrido que se ha ido manteniendo a lo largo de los siglos debido a lo apreciado de sus estigmas. La planta se reproduce por bulbos.

Los estigmas tienen forma de trompeta alargada, color rojo intenso que va decolorando hasta el amarillo en el estilo, también llamado rabillo.

El azafrán es una especia que se obtiene a partir de los estigmas de la flor del *Crocus sativus*, conocida vulgarmente como Rosa del azafrán. Cada flor tiene tres estigmas de azafrán, también llamadas hebras, las cuales están unidas en la base por el estilo.

El azafrán se caracteriza por su sabor amargo y su aroma; éstos provienen de sus componentes químicos picrocrocín y safranal. También contiene un tinte de tipo carotenoide llamado crocín, que da a la comida un color amarillo dorado. Esto hace del azafrán un componente apreciado en muchos platos en todo el mundo.

Se necesitan 250.000 flores de azafrán para lograr un kilogramo de azafrán puro. En 2010 el precio del azafrán en España rondaba los 3000 euros el kilo.



## Fauna



El somormujo lavanco extiende su especie por toda Europa y Asia, a excepción de las zonas más septentrionales. Mide de 54 – 61 cm. Los ejemplares de Europa invernan en Europa occidental y meridional, también en los ríos de Centroeuropa, realizando el vuelo migratorio de noche. Se alimenta de pececillos e insectos.

Su cuello es blanco con una gola de color castaño oscuro alrededor y, en época de cría, un moño formado por dos penachos de plumas dirigidos hacia atrás. Nada con el dorso muy sumergido, y no existe ninguna diferencia externa entre los dos sexos. Habita en embalses y lagunas de agua dulce, prefiriendo zonas con vegetación acuática emergente en escasa cantidad.

Juan y Eduardo

# Rincón Verde

## 1. ¿Cómo ser ecológicos en el trabajo? :

Algunos trucos que podemos utilizar en el trabajo para ser ecológicos son :

- Evita la impresión innecesaria de documentos y recurrir antes a los archivos digitales siempre que podamos hacerlo.
- Imprime, siempre que se pueda, en papel reciclado y en ambas caras de la hoja.
- Recuerda revisar la vista preliminar para asegurarte que todas las hojas se estén aprovechando al máximo y configurar el equipo de la computadora en modo de ahorro de energía.
- Recurre a las videoconferencias o encuentros telefónicos si con ello puedes evitar un traslado y sus correspondientes emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Apaga las luces y sistemas de aire acondicionado o calefacción en espacios desocupados.



## 2. ¿Cómo ser ecológicos en el transporte?



Otros trucos similares a los anteriores que podemos aplicar al transportarse son:

- Organizarse con otras personas para compartir el automóvil.
- Conducir de manera eficiente y optar por las rutas más cortas y menos congestionadas para llegar al destino.
- Caminar a pie (si la distancia lo permite) o en vehículos no motorizados como la bicicleta.

Siguiendo estos sencillos consejos vas a hacer un gran bien al planeta.

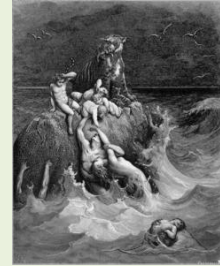
Juan Carlos y Fernando

# APRENDAMOS

Sabemos que la Tierra va cambiando, pero, ¿cómo lo hace?

Antiguamente había tres teorías destacadas:

La primera aseguraba que el origen de la Tierra tal y como la conocemos ahora es consecuencia del Diluvio Universal. Es la llamada teoría "diluvista".



La segunda decía que los cambios terrestres se producen debido al calor interno de la Tierra, y aunque no va muy desencaminada, no es del todo exacta. A esta teoría se la llama teoría "plutonista". Fue propuesta por James Hutton en el siglo XIX.

Y la tercera y última es la llamada teoría "neptunista", que afirma que la Tierra cambia por la acción del agua. Fue propuesta por Abraham Werner a finales del siglo XVIII.

Actualmente destacan otras cuatro, que tiene un carácter científico:

La primera teoría explica cómo se formaron las cordilleras y los sistemas montañosos, aparecieron y desaparecieron seres vivos y los cambios en los mares, y se pensaba que esto pasó por una sucesión de catástrofes. Se llama Catastrofismo.



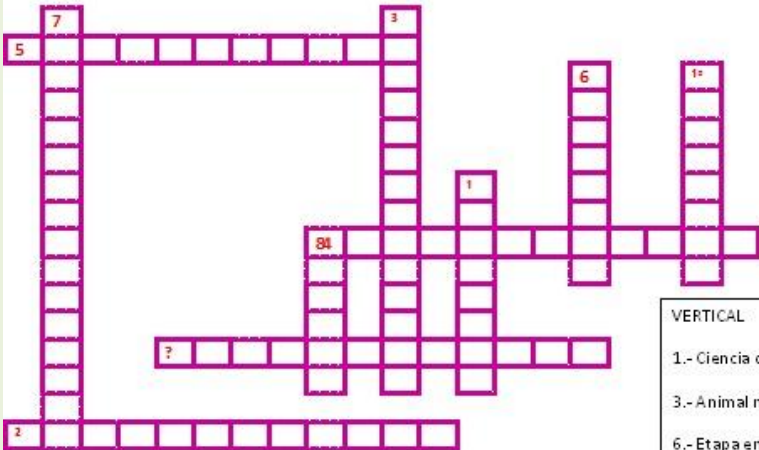
La siguiente interpreta cómo va pasando el tiempo y que los cambios se van produciendo de manera lenta y continua, esta teoría se llama Uniformismo.

La tercera, de nombre Actualismo, explica que los cambios se produjeron igual que en la actualidad.

Por último, la teoría más firme de todas, es el Neocatastrofismo. Dice que en ciertos períodos de la formación de la Tierra han ocurrido cambios rápidos e instantáneos, pero que también hay otros cambios que se producen de forma lenta y continua.

Carla y Adriana

# Pasatiempos



**HORIZONTAL**

2.- Proceso que llevan a cabo las plantas con ayuda del sol

4.- Sustancia que da el color verde a las plantas

5.- Abarca las siguientes etapas nace, crece, reproduce, socializa y muere

9.- Célula que no contiene cloroplastos

**VERTICAL**

1.- Ciencia que se encarga de los seres vivos

3.- Animal marino en donde el que se embaraza es el macho

6.- Etapa en donde ocurren un proceso de cambios entre la edad de 9 a 13 años

7.- Sistema encargado de los cambios que ocurren en el cuerpo

8.- Unidad anatómica y fisiológica de los seres orgánicos

10.- Animal fácil de camuflarse

## ¡¡Sopa de letras de Biología!!

C	C	O	V	R	L	W	M	D	J	O	X	T	I	A
S	E	C	K	E	S	A	C	A	P	T	O	U	Q	F
E	A	I	O	F	O	L	O	D	U	O	Y	M	O	E
T	O	R	J	L	I	I	G	I	E	Z	R	O	R	N
E	N	T	A	U	O	M	A	L	Z	K	U	R	T	I
B	ó	S	C	J	T	E	M	A	T	D	M	D	V	C
A	I	á	I	O	U	N	O	U	J	I	X	E	R	E
I	T	G	D	D	B	T	T	T	P	S	U	W	E	L
D	S	L	E	S	R	A	S	C	S	P	F	A	C	T
M	E	W	Z	B	O	C	E	A	A	E	Y	R	N	O
S	G	F	G	Q	C	I	R	O	F	P	S	T	á	N
B	I	W	Y	I	S	ó	V	I	Q	S	A	H	C	U
H	D	E	Y	P	E	N	Z	B	J	I	L	I	K	R
K	N	V	A	I	X	E	R	O	N	A	U	N	B	I
Z	I	H	F	B	Q	P	X	E	X	F	D	G	N	A

acidez  
 alimentación  
 anorexia  
 bioactualidad  
 cáncer  
 diabetes  
 dispepsia  
 escorbuto  
 estomago  
 fenilcetonuria  
 gástrico  
 indigestión  
 reflujo  
 salud  
 tumor de warthin



# Biología y geología en la vida cotidiana

Con la llegada de la primavera y hasta el otoño podemos ver volando alrededor del cubo de basura unos pequeños bichos. Se trata de la mosca de la fruta, cuyo nombre científico es *Drosophila melanogaster*, que se alimenta de frutas que están en proceso de fermentación, como la manzana, bananas, etc.

La mosca de la fruta puede ocasionar una serie de problemas si tenemos cultivos o fruta fresca en casa. Las que realmente hacen el daño, son las hembras, que pican y deposita sus huevos bajo la epidermis de la fruta, cuando éste está en suficiente estado de madurez, colocando en su interior 6 o 7 huevos, en donde se desarrollan sus larvas, alimentándose de la pulpa.

Pero también ha dado grandes beneficios a las personas. Es usada extensamente como modelo genético para diversas enfermedades humanas incluyendo a desórdenes neurodegenerativos Parkinson, Huntington, Alzheimer y ataxia espinocerebelosa. Esta mosca también se usa en estudios de mecanismos del envejecimiento, sistema inmunitario, diabetes, cáncer, abuso de drogas. Todo ello, gracias a que comparte el 60% de su carga genética con los humanos.

Permite la demostración de muchos principios biológicos, el análisis de ciencia descriptiva, bioquímica y molecular; se utiliza para estudiar problemas de desarrollo y nutrición, fisiología, conducta animal; se ha usado, también, para la demostración del ciclo de vida de insectos holometábolos, en experimentos de selección y en estudios evolutivos, en la demostración de los mecanismos hereditarios, como modelo experimental en mutagénesis, en ecología, como organismo transgénico, etc.



Paula y María

# Organizaciones conservacionistas

GREENPEACE es una ONG ambientalista, fundada en el año 1971 por un grupo de activistas antinucleares estadounidenses en Vancouver (Canadá).

Su objetivo es proteger y defender el medio ambiente, interviniendo en diferentes puntos del planeta cuando se cometen atentados contra la Naturaleza.

Lleva a cabo campañas que se centran en aquellos problemas que, según la organización, amenazan más gravemente el futuro del planeta; como detener el cambio climático, proteger la biodiversidad, la no utilización de transgénicos, disminuir la contaminación, acabar con el uso de la energía nuclear y el de las armas y proteger bosques y paisajes naturales. Estas campañas están agrupadas básicamente en cuatro áreas: ecología marina, atmósfera, energía nuclear y tóxicos.

GREENPEACE tiene oficinas nacionales y regionales en 43 países, y alrededor de tres millones de socios en todo el mundo, de los que obtiene sus ingresos. Se financia exclusivamente de las cuotas de sus socios y de las aportaciones de iniciativas de artistas e intelectuales que han colaborado para obtener fondos con los que financiar las acciones de esta organización.



Ana y Paz

# ENTREVISTA

Tamara Gómez Gallego



P-¿Cómo definiría la biología?

R-Es la ciencia que estudia los seres vivos.

P-¿Es difícil encontrar trabajo en este campo?

R-Me licencié en Biología (especialidad ambiental) en el 2011, y tras acabar un Máster en Microbiología en 2012 todavía no he conseguido acceder a ningún puesto de trabajo. Actualmente estoy colaborando en proyectos de investigación en el Instituto de Ciencias Agrarias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas adquiriendo experiencia para mejorar mi currículum. La situación laboral en la actualidad no es buena y creo que es difícil encontrar trabajo en cualquier campo, sobre todo cuando no tienes ninguna experiencia.

P-¿Qué opina de la clonación?

R-Depende del fin con que se use, por ejemplo no estaría de acuerdo si se llegasen a clonar seres humanos pero sí clonar células con algún fin terapéutico que contribuyesen a la cura de alguna enfermedad.

P-¿Qué rama le gusta más?

R-El medio ambiente, por eso elegí la especialidad ambiental pero hay muchas otras como genética, sanitaria, biotecnología, zoología, botánica, etc.

P-¿Cree que la curación de enfermedades graves vendrá resuelto por la biología molecular?

R- Creo que la biología molecular permitirá importantes avances en la cura de enfermedades, así como un mayor conocimiento de cómo interactúan los organismos infecciosos (bacterias, virus, etc.) con nuestro cuerpo, qué genes están implicados en la enfermedad, crear nuevas vacunas, desarrollo de terapias génicas, etc. No obstante, acabar con las enfermedades sería imposible puesto que los microorganismos infecciosos están en continuo cambio, por ello es muy importante seguir investigando.

P-¿Cómo definiría la geología?

R- Es la ciencia que estudia la composición y estructura interna de la Tierra, y los procesos por los cuales ha ido evolucionando a lo largo del tiempo geológico. Esta ciencia es estudiada por los geólogos.

P-¿Qué es lo que más le sorprende de la geología?

R- Como bióloga, lo que más me sorprende de la geología son las diferentes formas de vida que se pueden encontrar dependiendo de la formación geológica y

cómo varían en función de la latitud o altitud. Por ejemplo las diferentes especies vegetales que crecen a lo largo de la ladera de una montaña y que están adaptadas a las condiciones ambientales que varían con el gradiente altitudinal.

P-¿Recomendaría adentrarse a la gente en este campo?

R-En general, recomendaría a cualquier persona que estudiase aquello que más le guste además de valorar las salidas laborales que pueda tener la carrera que elija. Al final, hacer lo que te gusta es la mejor manera de ser feliz, aunque ello no signifique un gran sueldo.

P-¿Qué margen de error temporal tiene la determinación de la edad de un fósil?

R- Para determinar la edad de un fósil normalmente se utilizan métodos radiactivos, siendo uno de los más conocidos la determinación del isótopo Carbono 14. Sin embargo, he leído que la vida media de este elemento es corta, de 5,370 años y después de 40,000 años solo queda una fracción minúscula, muy pequeña para ser medida.

P-Conociendo el pasado de la vida humana ¿se puede intuir el futuro del ser humano?

R- Con respecto al medio ambiente está claro que se requiere una mayor concienciación y una gestión más sostenible de los recursos para minimizar los problemas ambientales ligados con la actividad humana y poder mantener nuestra calidad de vida actual y la de nuestras generaciones futuras. Intuir nuestro futuro es difícil y dependerá en gran parte de las elecciones que tomemos y del propio azar. En este sentido, y para finalizar la entrevista, te dejo una cita de Stephen Jay Gould de su libro "La Vida Maravillosa" "Debemos establecer nuestros propios caminos en el más diverso e interesante de los universos concebibles: un universo indiferente a nuestro sufrimiento y que, por lo tanto nos ofrece la máxima libertad para prosperar, o para fracasar, de la manera que nosotros mismos elijamos".

Celia y Blanca

