

“Resérvate el derecho de pensar: incluso equivocarse es mejor que no pensar nada” (Hypatia)

Agenda

Concursos y Convocatorias

Tus Viajes

¿Qué te cueces?

Recursos

El *Museion* de Alejandría, el templo en honor de las musas, era al principio algo más que un museo, contenía aparte de la famosa biblioteca, laboratorios, observatorios, salas de trabajo... pero su acceso estaba restringido a una pequeña elite de sabios, por ello decidieron construir fuera del mismo el *Serapeion*, cuyos fondos eran más escasos, compuestos por segundas copia de un número reducido de ejemplares, pero abierto al público en general. Este fue el germen del nuevo tipo de centros de divulgación de ciencia y tecnología, denominados en la mayoría de los lugares museos de la ciencia (....continua en www.museocienciavalladolid.es)

José Antonio Gil Verona

Director del Museo de la Ciencia de Valladolid

S	AGENDA DEL MUSEO DE LA CIENCIA	2
U	CONCURSOS Y CONVOCATORIAS	4
M	¿RECUERDAS?	5
A	¿CUALQUIER TIEMPO PASADO FUE MEJOR?	6
R	CUÉNTASELO	8
I	PREGÚNTASELO	9
O	A TU SALUD	10
	EXPÓN TU IDEA	12
	TUS VIAJES	14
	¿QUÉ TE CUECES?	16
	RECURSOS	17

Coordinación:

Elena González Vegas y
Nuria Fernández Escudero

Redacción:

Museo de la Ciencia
de Valladolid

Edita:

Museo de la Ciencia
de Valladolid

Diseño:

Gráficas 81, s. l.

Imprime:

Gráficas 81, s. l.

Depósito Legal:

VA-131-2008

AGENDA DEL MUSEO DE LA CIENCIA

En esta sección podrás ver las todas las actividades, exposiciones, talleres y concursos que el Museo de la Ciencia de Valladolid te ofrece a lo largo de todo el año. Tú eliges...



EXPOSICIONES:



“Escucha el Universo”,
Sala de Exposiciones Temporales.
(27 de septiembre - 17 febrero).

“Energía. Muévete por un futuro sostenible”,
Vestíbulo del Museo.
(21 noviembre - 10 febrero).

“Física Mágica”,
Sala L-90°.
(12 diciembre - 23 de mayo).



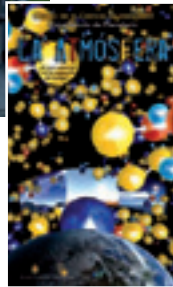
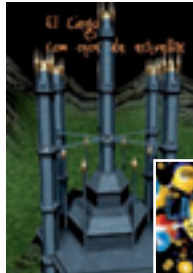
AGENDA DEL MUSEO DE LA CIENCIA

ESPECTÁCULOS DE PLANETARIO:



De martes a viernes:

- 10:30 El Rostro de la Tierra.
- 11:45 El cielo del día (sesión en directo).
- 13:00 El ciego con ojos de estrellas.
- 17:15 La Atmósfera.



Sábados:

- 11:45 El cielo del día (sesión en directo).
- 13:00 El ciego con ojos de estrellas.
- 17:00 La Atmósfera.
- 18:15 El ciego con ojos de estrellas.

Domingos y festivos:

- 11:45 El cielo del día (sesión en directo).
- 13:00 El ciego con ojos de estrellas.
- 17:00 El rostro de la Tierra.
- 18:15 La Atmósfera.

NOVEDADES:

- **"Ciencia en escena"**: ciclo de espectáculos de artes escénicas relacionadas con la ciencia. 17 DE FEBRERO, 7 Y 9 DE MARZO, 23 Y 25 DE MAYO.
- Convocatoria del 4º concurso de inventos **"Desafiando a la ciencia"**.
- **"Saber con sabor"**: escuela de cocina para niñ@s.
- Juego virtual **"C.S.I. Museo. El rapto del robot"** (puedes encontrarlo en nuestra Web).



LA CASA DEL RIO



La Casa del Río, inaugurada el 10 de mayo de 2007, es el nuevo espacio expositivo del Museo de la Ciencia de Valladolid. En ella se explican los ecosistemas fluviales, haciendo especial hincapié en el río que pasa por Valladolid, el Pisuerga. A través de una serie de acuarios, terrarios y módulos interactivos, todos vosotros podréis entender cómo funcionan los ríos y cuales son los principales procesos ecológicos que en ellos se desarrollan.

En la zona que hemos destinado a los acuarios y terrarios tendréis la oportunidad de observar "vivitos y coleando" -nunca mejor dicho- las principales especies de peces, anfibios y crustáceos que habitan o habitaron las aguas y riberas del río Pisuerga.

EN 2008 EL MUSEO DE LA CIENCIA CELEBRARÁ... El Año

Internacional del Planeta Tierra: La Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) ha declarado 2008 el Año internacional del Planeta Tierra, bajo el lema "Ciencias de la Tierra para la Sociedad".

Esta iniciativa tiene entre sus objetivos, aumentar la sensibilización sobre los temas relativos a los procesos y recursos de la Tierra, prevención, reducción y atención de los desastres, así como la creación de capacidad para la gestión sostenible de los recursos.



CONCURSOS Y CONVOCATORIAS



9º CONCURSO INTERGENERACIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

Un objetivo prioritario en la política social de la Junta de Castilla y León, a través de la Gerencia de Servicios Sociales, es potenciar la integración de las personas mayores en la sociedad, creando actitudes positivas ante la vejez y ofreciendo una imagen activa y dinámica de los mayores.



Podrán participar en esta convocatoria las personas mayores, niños y jóvenes que lo deseen. Cada participante podrá presentar una única obra. El tema de las obras se centrará en las relaciones entre mayores y personas de otras generaciones.

Las obras podrán presentarse desde el día siguiente de la publicación de la Resolución de la Convocatoria en el BOCYL, hasta las 14:00 horas del 14 de marzo de 2008. Se concederán tres premios para cada grupo de edad.

Información: 902 10 60 60 o en www.jcyl.es

EL SABER NUNCA SE JUBILA

Cursos de introducción a Internet para mayores de 65 años.

Gracias a estos cursos se puede estimular la memoria, favorecer la actividad mental, incrementar la autoestima y evitar el aislamiento, mejorar las condiciones de vida y eliminar desplazamientos.

Lugar de impartición:

Paseo Isabel la Católica, 25 – Bajo.

Padre Manjón, 2- Bajo.

Infórmate llamando al teléfono:

900 505 282 / 983 371 515

ABUELOS EN LA RED

+ Cruz Roja Española

Cruz Roja pretende que sus voluntarios tengan la formación más completa para poder ser útiles a los demás. En pleno siglo XXI, en el que la informática está presente en todos los ámbitos de la vida, saber manejar un ordenador y tener conceptos básicos de Internet es fundamental. Así que esta ONG ha decidido realizar unos cursos de informática para sus voluntarios mayores.

Estos nuevos talleres de informática y acceso a Internet que se impartirán en Palencia tiene una duración de 25 horas, repartidas en dos días a la semana, para que todo el mundo pueda acudir.

Con estos curso, Cruz Roja intentará que el miedo que los mayores sienten hacia los ordenadores desaparezca y descubran un nuevo mundo.

Más información en los teléfonos:

979700507 (Asamblea de Palencia)

o en el 902 222 292 (Cruz Roja)

PROGRAMAS DE ALOJAMIENTO COMPARTIDO E INTERCAMBIO CULTURAL

Se trata de una iniciativa que ofrece la posibilidad de compartir experiencias y conocimientos entre personas mayores y alumnos universitarios de esta Comunidad.

Este programa pretende dar respuesta, tanto a las necesidades de compañía y apoyo de las personas mayores que viven solas, como a las necesidades de alojamiento de los jóvenes universitarios durante el curso académico, favoreciendo la permanencia del mayor en su entorno.

La persona mayor ofrece al joven universitario alojamiento en su domicilio, y será ayudada por éste en la realización de gestiones y otros apoyos, además de poder contar con su compañía.

Teléfono de información: 902 10 60 60



¿RECUERDAS?



PEDRO GÓMEZ BOSQUE

«La enseñanza ha sido mi gran vocación»

Humanista, pensador y Profesor Emérito de Anatomía Humana. D. Pedro Gómez Bosque nace en San Lorenzo de El Escorial el 5 de julio de 1920. Estudia el bachillerato en Málaga y luego en Santa María de Nieve. La carrera de Medicina en Valladolid, licenciándose en 1945. Termina el doctorado en Madrid en 1948. Ejerce la enseñanza como ayudante de clases prácticas. Obtiene por oposición el puesto de profesor adjunto y más tarde el de catedrático en 1955. Amplia sus estudios en el extranjero, haciendo cursos en universidades alemanas. Tiene trabajos especializados sobre varios temas y más concretamente sobre el sistema nervioso.

1.- ¿Por qué estudió Medicina?

Por mi abuelo, siempre veía sus libros de Medicina en su casa y desde entonces me empezó a interesar.

2.- ¿Eran muchos en clase?, ¿Había muchas mujeres?

Empecé la carrera de Medicina en 1945. Éramos 200 alumnos en el curso, y tan solo 2 mujeres. Era otra época. Ahora en las universidades más de la mitad de los alumnos son mujeres.

3.- ¿Qué asignaturas le gustaban más?

La Anatomía del Sistema Nervioso.

4.- ¿Creó que tuvo buenos profesores?

Si, tuve muy buenos profesores, sobre todo uno, Ramón López Prieto, quien ha sido un referente muy importante a lo largo de toda mi vida.

5.- Si no hubiera estudiado medicina ¿qué le hubiera gustado hacer?

Filosofía, que junto con la Ciencia forman las dos ramas del saber.

6.- ¿Que le queda por hacer?

Yo creo que nada, sigo dando conferencias y charlas y, por supuesto, aunque tengo problemas con la vista, me gusta seguir leyendo y aprendiendo cosas nuevas.

7.-¿Por qué la anatomía y no otra rama de la medicina?

Porque sí, siempre me ha interesado la Anatomía, es lo que más me gusta.

8.- De todas las enfermedades que hoy en día no tienen cura, cual cree que tiene más cerca el remedio?

Yo no soy médico (entre risas...) Creo que con los avances que hay en el tema de la genética en la actualidad, muchas enfermedades tendrán cura pronto.

9.- ¿Qué le hubiera gustado descubrir?

La teoría de la Relatividad.

10.- ¿A que personaje de la historia de la ciencia le hubiera gustado conocer? ¿Y cuál de los que ha conocido le ha marcado más?

Me hubiera encantado conocer a Kant, un filósofo alemán. Y de las personas que más me han marcado, sin duda, mi maestro López Prieto.

11.-Cual cree que es la mejor manera de despertar en los niños el interés por la ciencia? Y en los mayores?

Enseñar con sencillez los conocimientos científicos para que los niños puedan entender la ciencia desde el principio. Creo que los niños pueden comprender la ciencia desde bien pequeños, al igual que los mayores. Siempre se puede aprender, independientemente de la edad que se tenga.

12.-Dicen que pensar alarga la vida ¿Es científicamente demostrable?

No, no es científicamente demostrable. Yo no creo que pensar alargue la vida. Yo me he dedicado toda la vida a pensar y he tenido bastantes achaques en mi salud. Pensando puedes mantener la mente despierta por mucho tiempo, pero si la salud no te acompaña, no te sirve de nada. ...»

13.-¿Cómo ve el tema de la clonación?

Bien, siempre que se utilice de forma éticamente correcta, es decir, con el objetivo de curar otras enfermedades. Yo tengo una enfermedad degenerativa en la vista que se podría curar con células madre, pero de momento eso no puede ser.

14.-¿Cuál ha sido, a su criterio, el mejor invento de la historia de la ciencia? ¿y el mejor descubrimiento?

El mejor descubrimiento es la Teoría de la Relatividad y el mejor invento, la cama, jajaja.

15.- De los premios que ha recibido ¿cuál le ha hecho más ilusión?

Todos me han hecho mucha ilusión, pero si he de destacar alguno diría el “Zarza de Oro”, un homenaje de mis vecinos de la localidad de La Zarza en el año 2000. Y también el Premio Infancia de la Junta de Castilla y León en 2004.

16.-Usted fue pionero en la creación de centros de integración escolar de deficientes, ¿como ve estos centros en la actualidad?

Bien, ahora los veo mucho mejor que antes, están mejor organizados y marchan muy bien.

17.- ¿Cuál es el tema sobre el que versó su tesis y porqué ese y no otro?

El tema de mi tesis fue “Estructura y funciones del sistema nervioso vegetativo”. Lo elegí porque, como ya dije antes, es la rama que más me gusta y además, cada departamento tiene unas determinadas líneas de investigación que se han de seguir.

18.-¿Qué opina de la divulgación de la ciencia?

Me parece muy bien, siempre es bueno enseñar ciencia y que la gente aprenda cosas nuevas. Por ejemplo, se puede divulgar la ciencia con esta revista o en el propio Museo de la Ciencia, claro.

19.¿Qué relación existe entre Ciencia y Filosofía?

Son las dos ramas del saber, se complementan. A lo largo de mi vida, además de ejercer dentro del campo de la Medicina, siempre he tenido unas grandes inquietudes filosóficas. La anatomía como saber científico despertó en mi el interés por buscar en la filosofía los fundamentos últimos del conocimiento. Uno de mis libros relacionados con este tema se titula La Ciencia y la Filosofía en la formación del universitario. ■

¿CUALQUIER TIEMPO PASADO FUE MEJOR?



La ciencia evoluciona día a día, y nosotros debemos hacerlo con ella. Miles de inventos y descubrimientos han transformado nuestro planeta de forma sorprendente. En esta sección te mostraremos cómo la ciencia ha cambiado nuestra vida.

LA CARRERA ESPACIAL

El 4 de octubre de 1957 el mundo asistió sorprendido al inicio de la carrera espacial. La Unión Soviética puso en órbita el primer satélite artificial, el Sputnik-I, una pequeña esfera de aluminio dotada de transmisores y medidores de temperatura y electrones. A partir de este momento el desafío tecnológico y científico se alimentó también con la pugna entre las dos grandes superpotencias. Ambos países quisieron ser los primeros en el espacio y los primeros en la Luna. ...>

Una de las misiones principales del Sputnik-I, *acompañante o compañero de viaje* en la traducción literal, fue determinar la densidad de las capas altas de la atmósfera y la propagación de ondas de radio en la ionosfera.



El 3 de noviembre de 1957 la perrita Laika volaba al espacio en el Sputnik-2. El primer satélite norteamericano lo puso en órbita Harbert Von Braun, el 31 de enero de 1958. Pero el objetivo ruso era poner a un hombre en el espacio y, nuevamente tomaron la delantera. Yuri Gagarin orbitó durante 108 minutos el 12 de abril de 1961. El suceso conmocionó al mundo. En 1963, a bordo de la cosmonave Vostok 6, Valentina Tereshkova se convierte en la primera mujer y en el primer civil cosmonauta.

Los EEUU anunciaron el programa Apollo en 1960. El Apollo II, tripulado por Neil Armstrong, Edwin Aldrin y Michael Collins, partió el 16 de julio de 1969. El 20 de julio el Comandante Armstrong se convierte en el primer hombre que pisa la superficie lunar.

Con el paso de los años llegaron las estaciones espaciales, como la MIR (Paz en ruso), que fue la primera y verdadera estación espacial construida. Lanzada el 19 de febrero de 1986 por la Unión Soviética, habitada hasta 1999, y destruida, de forma controlada, en 2001, orbitaba la Tierra cada dos horas, a una altura de entre 300 y 400 kilómetros.

El 31 de mayo de 1975 nace la ESA (European Space Agency) con 17 estados europeos miembros, entre ellos España. Con la NASA se desarrollan programas específicos, entre los que destacan el telescopio Espacial *Hubble*, el sistema de posicionamiento *Galileo*, o satélites tan conocidos como *Meteosat*, de servicio meteorológico.

En España

En 1942 se crea el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA). La primera estación de seguimiento de satélites fue Maspalomas, operativa desde 1961. De entre todas las misiones de la ESA en las que España ha participado, sobresale la Misión Cervantes, que llevó al astronauta Pedro Duque en un cohete Soyuz hasta la Estación Espacial Internacional.

En 2012 está previsto el funcionamiento de dos satélites (*Ingenio y Paz*), construidos por empresas españolas, con los que España se convertirá en el primer país europeo en disponer de un sistema dual de observación (óptico y civil) y de doble uso (civil y militar). España es la octava potencia mundial, en ciencias del Espacio, por número de publicaciones.

Estas son muchas de las cosas que la carrera espacial nos ha dejado: el GPS (sistema de posicionamiento global); el código de barras; detectores de humo; tejidos resistentes al fuego; el láser; el teflón; el cierre de velcro; el termómetro digital sin mercurio; el tubo dental; las lentes de contacto; los alimentos deshidratados; y el microondas, entre otros muchos avances. ■



PEDRO DUQUE

CUÉNTASELO



Nuestra intención es acercar generaciones y despertar el interés de los más jóvenes por saber en qué ciencia se mueven sus mayores.

¿Cuántas veces, reunidos en familia o con los amigos, jugamos a ejercitar la memoria recordando imágenes, canciones o modas de nuestra infancia o adolescencia? ¿Te acuerdas cómo jugabas antes? Las cosas han cambiado mucho, ahora, por ejemplo, ya no podemos vivir sin nuestro teléfono móvil.

¿Te acuerdas de *El guerrero del antifaz*? ¿Y de *Roberto Alcázar y Pedrín*? Estos tebeos se publicaban en las décadas de los 40, 50 y 60... Los niños y adolescentes de hoy leen y estudian con la ayuda de Internet, juegan con sus videojuegos e intercambian información con sus memorias USB.

Series de ayer y siempre despertaron en nosotros la fantasía de vivir en un idílico Oeste, como los Cartwright en *Bonanza*, o un apacible pueblo rural, como los Ingalls en *La casa de la pradera*; incluso, con compartir poderes mágicos, como en *Embrujada*. Por aquel entonces sólo podíamos ver en la televisión "la uno" y "la dos". Ahora existe una gran oferta televisiva, para todos los públicos y gustos: canales temáticos, plataformas digitales, televisión a la carta, y un largo etcétera.



CÓMO HEMOS CAMBIADO...



Entre los juegos más populares y exitosos que ha habido, conquistando a varias generaciones de diferentes décadas desde su creación, destacan el *Scalextric*, *Mariquita Pérez* y la muñeca *Gisela*. A finales de los 80, hace ya unos cuantos años, la mayoría de la población entre 7 y 16 años se volvía loca con un fenómeno: la consola Nintendo. Hoy en día una consola no es suficiente. ¿Le has preguntado a un niño que sería de su vida sin un PC, sin sus canales favoritos de televisión o sin su iPod?.

¿Se te ha ocurrido enseñarle a un niño de hoy uno de tus juegos favoritos de la infancia? Seguro que les parece sumamente aburrido. Son otros tiempos...

La revolución industrial de los últimos 20 años ha dado pie a transformaciones en la vida cotidiana que nunca imaginamos. El marketing se ha tenido que adaptar a esta evolución y ha cambiado un poco su estrategia. Antes sólo se pensaba en cómo vender un producto, hoy el marketing y la publicidad se basan en las emociones, transformando a los productos en algo vital para nuestra existencia.

La evolución de la tecnología en los últimos años nos ha sorprendido de tal manera que no sabemos que pasará en los próximos años, ni con que tipo de artilugios tendremos que lidiar. ■

PREGÚNTASELO



¿Sabes utilizar un DVD, un MP3, o un teléfono móvil? En los tiempos que corren hay que estar a la última, y tú no puedes ser menos. Apúntate ya a la era de las nuevas tecnologías. Con nuestra ayuda conocerás todos los "cacharros" imprescindibles en cualquier casa.

DIFERENCIAS ENTRE REPRODUCTORES DE AUDIO

En la actualidad es bastante habitual comprarse un reproductor portátil de música, normalmente un mp3 o mp4, lo cual nos coloca en una situación cuando menos curiosa, y es que la mayoría de la gente sabe perfectamente que un mp3 es un archivo de audio, pero no sucede lo mismo cuando nos referimos al mp4. Exactamente, ¿qué es un mp4?, ¿cuáles son las diferencias entre estos dos formatos?

Intentaremos, aquí y ahora, ver que son exactamente y en qué se diferencian estos dos formatos tan popularizados a día de hoy.

Indaguemos primero en el más popular de los dos: el **MP3** es desarrollado por el instituto alemán **Fraunhofer** que, junto con Thomson Multimedia, controlan la mayoría de **patentes** de este formato. Estamos ante un sistema de archivos patentado y licenciado, en el cual se cobran **derechos** de autor cada vez que hay ánimo de lucro en su uso.

La explicación más sencilla pasa porque el mp3 se comprime eliminando frecuencias de sonido que no son perceptibles por el oído humano, así podemos comprimir un CD con una relación 11:1, donde un archivo en wav de unos 50 MB pasaría a ocupar menos de 5 MB, manteniendo una calidad media/alta con la compresión que suelen llevar la mayoría de programas por defecto, 128 kbps a 44,100 Khz.

Como culturilla y, teniendo en cuenta la relación entre el audio y el vídeo, comentar que hubo un intento de desarrollo de **MPEG-3** que en principio iba a ir destinado a televisión de alta resolución, pero este fue desechado porque el **MPEG-2** seguía teniendo un desarrollo superior.

En ese momento es cuando se da el salto al **MPEG-4**, año 1998. Este nuevo desarrollo viene más orientado a la distribución vía Web, videoconferencia, CD y difusión de televisión. Parte de la culpa del éxito de este formato la tiene la empresa Apple, al haberlo incluido en el desarrollo de QuickTime (programa para comprimir video).

Y llegamos al **MP4**. Apple también influye en la popularización del mp4 mediante la extensión mp4a

incluida iTunes e iPod, para diferenciarla de MPEG-4. MPEG-4 es vídeo con o sin audio mientras que MP4 puede ser audio, vídeo y audio o solo vídeo, además de soportar imágenes. Ambas extensiones pueden ser intercambiadas sin problemas, renombrar un mp4a como mp4 o viceversa.

La mayor confusión que se nos puede presentar ante ambos formatos viene acompañada de los reproductores, cuando se desarrolla el reproductor para mp4 se decide llamarlo igual que al formato en un intento de posicionarse jerárquicamente por encima del mp3. Si uno ve Reproductor mp3 y Reproductor mp4 tiende a pensar que el segundo es superior técnicamente al primero, cuando esto en realidad no es así, por lo que hemos visto hasta ahora podemos deducir que son dos cosas distintas y diferenciadas aunque tengan algunos puntos en común.



mp3



mp4

Resumiendo:

- El mp3 es audio comprimido con calidad de CD.
- El mp4 es un formato contenedor.
- El mp4 ofrece mayor ratio de compresión.
- El mp4 además puede ser vídeo o imágenes.

El mp4 es sin duda un formato más potente por capacidad y posibilidades, si bien a la hora de comprar un reproductor mp3 o mp4 debemos prestar especial atención a las características técnicas del aparato y a los formatos de reproducción soportados, ya que hay reproductores mp3 que reproducen vídeo pero no tiene que ser necesariamente mp4 y es bastante posible que nos lo intenten vender como tal. Por el contrario, un reproductor mp4 si debería servirnos para reproducir nuestros mp3, sin problemas ya que a priori es un formato compatible y soportado. ■

A TU SALUD

NEUROPSICOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO CEREBRAL

El paso del tiempo nos proporciona alegrías y penas, quizás riqueza y fama, pero también un declinamiento progresivo de nuestras capacidades. Los cambios con la edad parecen ser inevitables en los sistemas biológicos, proceso que englobamos bajo el término de "envejecimiento".

Aunque el máximo número de años que los seres humanos pueden vivir no se ha incrementado significativamente, la esperanza media de vida sí, sobre todo desde el comienzo del siglo pasado, así en 1900 la esperanza media de vida en los EEUU era de aproximadamente 50 años, actualmente es de 73 para hombres y 78 para mujeres. Cuatro de cada cinco personas nacidas en esta década alcanzarán los 65 años, mientras que solo dos lo hacían en 1900. Este incremento es principalmente debido a los avances médicos, tales como la reducción de la mortalidad infantil, vacunas, antibióticos y avances en el tratamiento de accidentes cerebro vasculares e infartos. Esto ha llevado a las Naciones Unidas a declarar que el envejecimiento de la población es un desafío sin paralelo que está provocando un cambio revolucionario de la estructura demográfica de las sociedades (42ª sesión plenaria, 16/oct/1992). Este incremento en la esperanza media de vida ha desenmascarado una nueva epidemia: demencia y deterioro de las funciones mentales.

Comenzaremos dando una DEFINICIÓN de lo que entendemos por **envejecimiento**: proceso deletéreo que acontece en todo ser vivo con el tiempo y que es expresión de la interacción entre el programa genético del individuo y su medio ambiente.

Para la Organización Mundial de la Salud:



1. El envejecimiento es un proceso NORMAL
2. Ocurre en todos los seres vivos
3. Comienza en el momento de nacer
4. Se acentúa en los últimos años
5. Se produce una limitación de la adaptabilidad
6. Es un proceso no uniforme
7. Es diferente de una especie a otra
8. Es distinto de un hombre a otro
9. En un ser humano no todos sus órganos envejecen a un mismo tiempo

Muchos aspectos estructurales y funcionales cambian a lo largo del ciclo de la vida humana, pero desde el punto de vista neuropsicológico nos interesa responder a las siguientes preguntas básicas: ¿Qué le ocurre a la estructura del encéfalo desde la adolescencia hasta el día que tenemos un pequeño olvido y caminamos más indecisamente?, ¿la estructura del encéfalo cambia constantemente a lo largo del ciclo vital de cualquier animal?.

EL ENVEJECIMIENTO NORMAL PRODUCE CAMBIOS CARACTERÍSTICOS EN EL COMPORTAMIENTO

Muchos cambios ocurren con la edad pero generalmente no comprometen la calidad de vida. Existen, por ejemplo, alteraciones en la coordinación motora, sueño y funciones mentales. El andar de una persona mayor es más lento con un paso más corto, la postura menos erecta. Los reflejos posturales son, a menudo, lentos, haciendo al individuo más susceptible a la pérdida de su equilibrio y a caer. Estos cambios motores incluyen mecanismos tanto del sistema nervioso central como del periférico, tales como reducción en la sensación de posición, debilidad muscular y cambios esqueléticos.

Podemos sintetizar los cambios determinados por el envejecimiento de la siguiente forma (Ribera, J.M., 1996):

- a. Pérdida total de determinadas funciones, quizás el ejemplo más claro sea la pérdida de la capacidad reproductora en la mujer, superada la edad de la menopausia.
- b. Cambios funcionales secundarios a otros estructurales. Son los más comunes y en mayor

...>

o menor grado afectan a todos los órganos o sistemas (Ej.: pérdida progresiva de la funcionalidad renal, secundaria a la disminución del número de neuronas)

- c. Pérdidas o limitaciones funcionales sin alteraciones estructurales demostrables, son menos frecuentes (Ej.: la reducción que se observa con la edad en la velocidad de conducción de la fibra nerviosa periférica)
- d. Cambios secundarios a fallos o interrupción de los mecanismos de control. Así tras la menopausia, hay una caída en la producción de hormonas sexuales.
- e. En raras ocasiones se producen respuestas por exceso, con aumento de la función (Ej.: el aumento de secreción de la hormona antidiurética, hormona relacionada con la retención de líquidos)
- f. En determinados casos, los cambios sólo tienen lugar en circunstancias no basales. Esto es muy típico en el caso de los órganos de los sentidos, la

presbicia supone una limitación para la visión de cerca, que se manifiesta en la lectura cuando la letra es muy pequeña o el texto está muy próximo.

Desde el punto de vista exclusivamente NEUROPSICOLÓGICO, durante los últimos 30 años se han hecho estudios del envejecimiento que se pueden dividir en cuatro áreas:

1. Velocidad de rendimiento.
2. Memoria y aprendizaje.
3. Cambios de la personalidad.
4. Cambios sensoriales y perceptivos.



Previamente, debemos tener siempre en cuenta que el envejecimiento se caracteriza por un incremento en la variabilidad interindividual de las funciones cognitivas. El grado de educación, el nivel de actividad y los factores genéticos, son algunas de las variables que influyen sobre las distintas capacidades a lo largo de la vida.

CONCLUSIONES

Como conclusión general podemos decir que el envejecimiento se caracteriza, a pesar de su gran variabilidad individual, por un declive natural en ciertas funciones cognitivas como la memoria, habilidades visoespaciales o velocidad de percepción, mientras otras funciones, como el lenguaje, pueden permanecer intactas.

Estudios recientes describieron que el 90% de las personas mayores de 65 años goza de buena salud mental. Benton *et al* (1981) han comprobado que cuando las personas de 70-80 años mantienen buena salud, su rendimiento en las pruebas de memoria percepción y lenguaje disminuye sólo levemente. Lo que sí se ha descrito es una disminución de la velocidad de ciertos aspectos del procesamiento cognitivo. Con tiempo suficiente y un ambiente que disminuya la ansiedad, la mayoría de la gente mayor sana, responde con idoneidad similar a la de los adultos jóvenes o de mediana edad. No hay que olvidar que autores como Verdi o Picasso estuvieron en pleno periodo creativo al final de su vida e incluso Geroge Bernard Shaw escribió varias obras después de cumplir los 90. Ticiano seguía pintando obras de arte casi con noventa años y se dice que Sófocles, escribió su Edipo con 92 años.

Por tanto, el envejecimiento biológico no afecta a la intensidad y, mucho menos a la Naturaleza del pensamiento. Por el contrario, algunas filosofías otorgan un gran valor a la sabiduría adquirida a lo largo de los años por los venerables "maestros del pensamiento". La lista es inagotable, desde Sócrates a Confucio.

En su conjunto, pues, los descubrimientos físicos, epidemiológicos y neuropsicológicos sugieren que un descenso medio o moderado de la memoria o de la velocidad del procesamiento intelectual podría estar relacionado con una acumulación gradual de cambios anatómicos y fisiológicos normales en el cerebro durante el proceso de envejecimiento. Por su parte, las demencias pueden nacer de cambios más específicos y mayores en subgrupos de neuronas y en los circuitos neuronales.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente dicho, podemos señalar que una gran diferencia entre el individuo antes de llegar a su senectud y el anciano podría ser la forma que tienen ambos de huir de su presente: el primero hacia el futuro y el segundo hacia un pasado que no deja lugar a la incertidumbre (Ochoa y Esparda, 1994).

(José Antonio Gil Verona, Director del Museo de la Ciencia de Valladolid)

EXPÓN TU IDEA



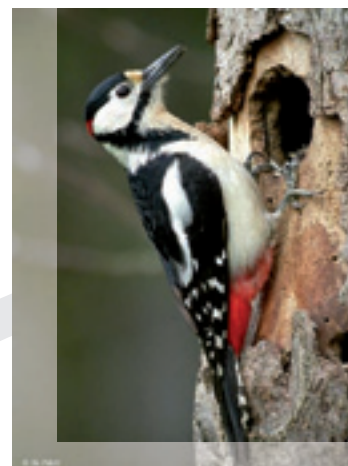
El Pisuerga en la ciudad del Pisuerga

¡Quién no disfruta de la naturaleza en una ciudad es porque no quiere! Esto es lo que podríamos contestarle a cualquiera que afirme que por vivir en una gran urbe está condenado a compartir su existencia exclusivamente con vehículos, edificios, asfalto y multitudes estresadas en busca de rebajas. Nada más lejos de la realidad. Si existiese una ciudad tan triste, lo mejor sería que sus habitantes la abandonasen lo antes posible. Cualquier núcleo urbano, a grande que sea, guarda espacios en los que la naturaleza hace acto de presencia en todo su esplendor. No en vano, las ciudades, incluida la de Valladolid, son espacios ganados al medio natural. En cada rincón podemos encontrar un poquito, o un mucho, de vida salvaje. Los parques y jardines hacen las veces de islas forestales inmersas en un mundo de cemento, las fachadas de los grandes edificios y monumentos simulan farallones y cortados rocosos, y las riberas son pasillos verdes por los que la vida salvaje penetra en el entorno más urbano.

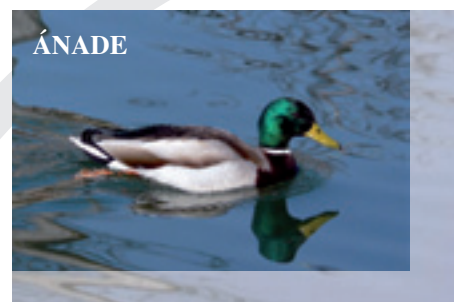


El Pisuerga llega a la ciudad de Valladolid sereno y tranquilo, pronto a morir, después de recorrer alrededor de 270 kilómetros transitando por tierras palentinas, burgalesas y vallisoletanas. Unos pocos kilómetros más allá cederá sus aguas al Duero en el pago de Pesqueruela, en el término municipal de Simancas, haciendo importante al río que da nombre a la cuenca principal de la meseta norte. El Pisuerga baña algo más de 6 kilómetros de una ciudad que se ha estirado abrazando su curso. Aquí el río discurre bordeado de terrazas de potencia variable, con una anchura que oscila entre los 60 y 80 metros, aunque la distancia máxima entre ambas orillas se encuentra a la altura de los islotes de El Palero, con 183 metros.

Por fortuna, en la capital pucelana las riberas aún conservan una aceptable, aunque mejorable, cobertura vegetal. Un paseo por ellas nos permitirá reparar en la estructura y composición de la vegetación ribereña. Las especies arbóreas más abundantes son los chopos y álamos, acompañados en diferente medida por fresnos, sauces, espinos albares, rosales, zarzamoras y alguna que otra especie introducida. Las plantas trepadoras también abundan, pudiendo destacar entre éstas la hiedra, el clematis, el lúpulo y la dulcamara. La primavera también llega a las ciudades y estas riberas nos ofrecerán la oportunidad de observar algunos procesos naturales como la floración, fructificación y diseminación aérea de las semillas de chopos, álamos y sauces. Los aromas y colores que multitud de pequeñas plantas en flor ofrecen al paseante, nos indicarán que el frío y gris invierno llegó a su fin. En otoño, sin embargo, son los vivos colores rojizos de los frutos de rosales y espinos albares los que nos pondrán de nuevo a las puertas de la estación más fría del año.



La existencia de vegetación favorece, en consecuencia, la presencia de una variada y rica fauna, destacando en este aspecto el grupo de las aves. La capacidad de volar hace de estos vertebrados uno de los grupos animales más versátiles a la hora de ocupar diferentes espacios. Son muchas, alrededor de 60, las especies que se pueden observar a lo largo del año solamente con pasear a la vera del río.



Algunas de ellas, las más, permanecen aquí todo el año, como es el caso del pito real y el pico picapinos (dos especies de pájaros carpinteros), el carbonero común, el herrerillo común, la paloma torcaz, la gallineta común,

el ruiseñor bastardo, el mito, el verdecillo, el verderón común, el jilguero o el mirlo común, entre otras. Varias especies únicamente nos visitan durante la primavera y el verano, son las denominadas estivales, como la golondrina común, el avión común, el carricero común, el zarcero común, el martinete, el milano negro o el ruiseñor común. Las especies que podemos calificar como invernantes en la ciudad son las que llegan en otoño para esperar aquí la llegada de la primavera, tal es el caso de la garza real, el cormorán grande, el martín pescador, el mosquitero común o la gaviota reidora, ésta cada vez más escasa en nuestra ciudad debido a la acertada eliminación de los colectores que vertían directamente al río. Por último, mencionar algunas especies que únicamente utilizan las riberas del Pisuerga como parada y fonda durante sus viajes migratorios como el abejaruco, el papamoscas cerrojillo, el papamoscas gris, la curruca mosquitera, el mosquitero musical, el mosquitero papialbo o el torcecuello.



Los mamíferos también cuentan con algunas, aunque escasas, especies presentes en la ciudad. Además de algunos erizos y ratas de agua, que viven constreñidos entre la vegetación de las orillas, últimamente está haciendo acto de presencia la esquiva nutria, como así atestiguan los excrementos hallados en varios puntos del trazado urbano del río. Sin duda se trata de ejemplares no asentados, que visitan la ciudad únicamente en busca de sustento en épocas difíciles, pero su presencia es de suma importancia al tratarse de un tramo urbano cercano a la desembocadura.



Cómo no, en el río también hay peces, por suerte, siendo la fauna piscícola la propia de un tramo bajo. Carpas comunes y barbos comunes son las especies más abundantes, aunque no faltan otras como la boga del Duero, el gobio o el bordallo. Los días calurosos del verano son buenos momentos para ver a estos peces comiendo o soleándose en la superficie, y únicamente necesitaremos un poco de práctica y paciencia para poder distinguirlos desde cualquiera de los puentes y pasarelas que unen ambas orillas. Por desgracia, como en otros ecosistemas acuáticos, también aquí han aparecido algunas especies exóticas que han interferido sensiblemente en el ecosistema. Ahora las especies autóctonas comparten las aguas del Pisuerga con voraces depredadores como el black bass, el lucio, el pez sol y la lucioperca, hacia los que se muestran terriblemente sensibles. El cangrejo rojo de las marismas y la tortuga de Florida son, asimismo, especies abundantes que han contribuido a la desaparición de otras antaño comunes, como el cangrejo de patas blancas o el galápago leproso. El desconocimiento de las consecuencias por parte de los ciudadanos que sueltan ejemplares de estas y otras especies, así como la nefasta gestión de algunas administraciones, han provocado la presencia de animales que nunca debieron llegar al Pisuerga.

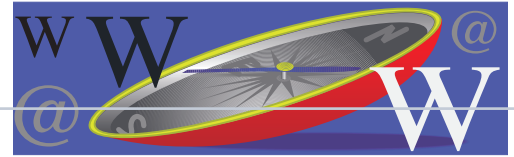


Por último, recordar una vez más que la naturaleza se nos ofrece en cualquier rincón de la ciudad para disfrute de todos y que merece nuestro respeto, porque una ciudad con presencia de aves, mamíferos u otros animales es una ciudad rica, habitable y medioambientalmente saludable. No dejemos, ahora que aún estamos a tiempo, que nuestras ciudades se conviertan en entornos estériles donde el asfalto y el hormigón sean incompatibles con la vegetación y la fauna.

José Antonio García Alfonso.

Si quieres saber más cosas sobre el Pisuerga, puedes visitar *La Casa del Río*.

TUS VIAJES



Si te gusta viajar y además te apasiona la ciencia, te invitamos a que te des un paseo por los Museos de Ciencia de la geografía española. ¡Buen viaje!



MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID



PARQUE DE LAS CIENCIAS DE GRANADA

-  Museo de la Ciencia de Valladolid
<http://www.museocienciavalladolid.es/>
-  Museo de ciencias naturales de Barcelona
<http://bcnweb13.bcn.es:81/NASApp/wprmuseociencias/>
-  Real Jardín Botánico
<http://www.rjb.csic.es>
-  Miramon (San Sebastián)
<http://www.miramón.org/default.htm>
-  Casa de las ciencias (La Coruña)
<http://www.casaciencias.org/>
-  Domus (La Coruña)
<http://www.casaciencias.org/MenuBarra/MenuFrame-E.html>
-  Museo Hispano de Ciencia y Tecnología
<http://mnct.mcyt.es>
-  Fabrica Nacional del Vidrio (La Granja, Segovia)
<http://www.fcno.es>
-  Parque de las Ciencias (Granada)
<http://www.parqueciencias.com/>
-  Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid)
<http://www.mncn.csic.es/>

 Museo de la Ciencia y el Agua (Murcia)

<http://www.cienciayagua.org/index.htm>

 Museo de la Ciencia y el Cosmos (Tenerife)

<http://www.mcc.rcanaria.es/>

 Ciudad de las Artes y las Ciencias (Valencia)

<http://www.cac.es/>

 Museo de la Ciencia (Barcelona)

<http://www.lacaixa.es/fundacio/cas/equips/museu.htm>

 Observatorio astronómico de Madrid

<http://www.oan.es/sedes/Retiro.html>

 CosmoCaixa (Alcobendas, Madrid)

<http://www1.lacaixa.es:8090/cosmocaixa/index.htm>

 Museo Paleontológico

<http://www.educarm.es/paleontologia/museo.htm>

 Planetario de Pamplona

<http://www.ucm.es/info/Astrof/pamplona/pp-casa.html>

 Planetario de Madrid

<http://www.planetmad.es/>

 Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha

<http://www.jccm.es/museociencias/>

 Principia

<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0222-02/ed99-0222-02.html>

 Museo virtual

<http://museovirtual.csic.es/sala1.htm>



COSMOCAIXA (MADRID)



PLANETARIO DE PAMPLONA



Aquí podrás encontrar las mejores recetas de cocina de nuestra gastronomía. Para esta ocasión os vamos a sugerir un plato muy curioso, **CREMA DE PAN DE VALLADOLID**, una receta del Restaurante Ramiro's, ubicado en la planta 10 de nuestro museo y que, además, acaba de conseguir una estrella Michelin.

Queremos que nos envíes tus recetas de cocina para publicarlas en esta sección a partir del próximo número. Así podrás compartir con todos los lectores tus mejores trucos y consejos. ¡Manos a la obra, los fogones están preparados!

CREMA DE PAN DE VALLADOLID

(Receta extraída de la publicación "De la mesa la corazón: recetario de cocina", elaborado por la Junta de Castilla y León)

Ingredientes para 4 personas:

- Pan de trigo (250 gr.)
- Ajo (15 gr.)
- Caldo de ave (1 litro)
- Aceite de oliva (20 gr.)
- Patata (50 gr.)
- Pimentón dulce



¿Cómo se hace?

1. Calentar el aceite y freír el ajo. Añadir las patatas y el pan todo bien troceado. Rehogarlo unos 10 minutos (reservar unos 50 gr. de pan)
2. Añadir el caldo (o en su defecto agua) y cocerlo unos 10 minutos a fuego lento. Hacerlo todo puré con la batidora.
3. El pan reservado, cortarlo en dados e introducirlo en el horno para que se tueste.
4. Al sacarlo, añadir el pimentón a los dados de pan todavía calientes.
5. Servir la crema y encima el pan con pimentón
6. En la placa del pan habrán quedado restos de pimentón a los que añadiremos una cucharada de agua. Mezclarlo y añadirlo a la crema.

RECURSOS



MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID



Entre otras muchas cosas, aquí encontrareis la revista "A Mayor Ciencia" en formato PDF, para que la puedas leer cuando quieras.

www.museocienciavalladolid.es

PARA ABRIR BOCA

Para novatos en Internet. Con enlaces útiles a secciones de remedios caseros, fotos, prensa, recetas, etc.

www.nccextremadura.org/portal/mayores

MAYORMENTE

Portal destinado a los mayores de 50 años. Estilos de vida, tecnología, blogs, foros y redes sociales.

www.mayormente.com

JÚBILO

La revista Júbilo tiene una versión digital llena de recursos útiles: información sobre paradores, balnearios, asociaciones y residencias, y un consultorio sobre dependencia y asuntos económicos.

www.jubilo.es

A MIS 95

María Emilia comenzó a escribir su diario personal en Internet en 2006 con 95 años. En su página escribe sobre vivencias, política, cultura, etc.

www.amis95.blogspot.com

SECOT

Esta Web está dirigida a voluntarios jubilados y prejubilados que comparten su bagaje con profesionales en activo de distintos sectores.

www.secot.org

UDP

En la Web de la Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España (UDP) se puede acceder a campañas y recursos para mejorar su calidad de vida.

www.mayoresudp.org

PORTAL MAYORES

Portal científico de acceso libre, desarrollado por CSIC.

www.imsersomayores.csic.es

DE MAYORES

Noticias de interés para personas mayores.

www.demayores.com

GEROKON

Es la primera consultora especializada en investigación, diseño y comunicación de productos y servicios para personas mayores.

www.gerokon.com

REVISTAS CIENTÍFICAS

Nacional Geographic

Revista de divulgación científica. El sitio Web de esta revista incluye las siguientes secciones: Reportajes históricos, Mapas murales, Gran Angular, Portfolio, Expediciones y Extras.

www.nationalgeographic.com.es



Quo

La revista para mentes inquietas.

www.quo.orange.es

Muy Interesante

Además de tener una edición impresa, su página Web incluye contenidos de sus cuatro publicaciones: Muy Interesante, Muy Extra, Muy Especial, y Muy Interesante Junior.

www.muyinteresante.es



REVISTAS DIGITALES SOBRE MAYORES

ALZHEIMER

La Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer de Madrid (AFAL) ha ido acumulando información a lo largo de su existencia, y la difunde a través de su propia línea editorial, de la **revista Alzheimer** y de diversas publicaciones.

www.afal.es



NOSOTROS LOS MAYORES

Revista del Grupo Tilo Servicios Ocioculturales. Disponible en:

<http://www.tilomayores.com/periodico.html>

SENDA SENIOR

Edición electrónica de esta publicación mensual dirigida a jubilados y prejubilados españoles con edades comprendidas entre los 50 y los 70 años.

www.sendasenior.com

EDAD & VIDA

La misión de esta publicación es la difusión de las políticas activas.

www.edad-vida.org

SALUDALIA

Enlace al portal Saludalia que incluye documentos sobre el envejecimiento, enfermedades frecuentes, síndromes frecuentes, prevención y cuidados y temas de actualidad.

www.saludalia.com

GACETA DE SEGG

Boletín de noticias de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología.

http://www.segg.es/segg/pdf/gaceta/ano6_num21.pdf

PROGRAMAS DE TELEVISIÓN DE ÁMBITO NACIONAL

Tres14

Programa de ciencia para todos los públicos.

Canal: La 2

¿Cuándo?: domingos a las 19:30 h

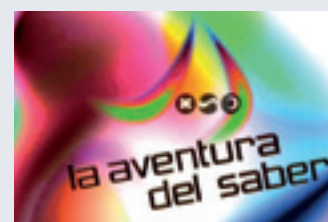


La aventura del saber

Este programa pretende proporcionar materiales educativos tanto a la población en general como al sistema educativo.

Canal: La 2

¿Cuándo?: de lunes a jueves a las 10:00 h



Brainiac

Programa en el que la ciencia es llevada al extremo

Canal: Cuatro

¿Cuándo?: sábados y domingos a las 12:10 h



El escarabajo verde

Programa divulgativo sobre ecología y medio ambiente.

Canal: La 2

¿Cuándo?: domingos a las 12:00 h



El Hormiguero

La ciencia siempre va por delante. No te pierdas los experimentos del científico loco.

Canal: Cuatro

¿Cuándo?: de lunes a viernes a las 21:30 h.



LIBROS

Mantenerse en forma para la vida.

Necesidades nutricionales de los adultos mayores (2004. Organización Panamericana de la Salud)

¿Por qué el cielo es azul?

La ciencia para todos. (Javier Fernández Panadero. 2005. Editorial Páginas de Espuma. Madrid)



Planetario Museo de la Ciencia Valladolid

El Cielo del Sur

Un recorrido por el hemisferio Austral y sus constelaciones.

Espectáculo de Planetario



Producción: Museo de la Ciencia de Valladolid
Realización: Planetario Municipal de Montevideo
Planetario del Museo de la Ciencia Valladolid

Espectáculo de Planetario

Teléfono de información 983 144 300

www.museocienciavalladolid.es



HORARIO DEL MUSEO:

DEL 1 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE JUNIO.

ABIERTO DE MARTES A DOMINGO,
DE 10:00 A 19:00 H.

CERRADO LOS LUNES, EXCEPTO FESTIVOS,
LOS DIAS 24, 25, 31 DE DICIEMBRE,
1 Y 6 DE ENERO.

DEL 1 DE JULIO AL 31 DE AGOSTO.

ABIERTO DE MARTES A DOMINGO,
DE 11:00 A 21:00 H.

CERRADO LOS LUNES,
EXCEPTO FESTIVOS

Avda. Salamanca, s/n - 47014 Valladolid • www.museocienciavalladolid.es

