

## Tu Reloj Biológico: el Tic tac de la vida llega a Universum



Una nueva propuesta museográfica que revela las funciones y disfunciones de nuestro reloj biológico (ritmos circadianos)

20-03-2024

Por María Luisa Santillán, Ciencia UNAM-DGDC



(mailto:?subject=8Conoce Ciencia UNAM)

Compartir 0

Me gusta 0



(JavaScript:void(0);)



(JavaScript:void(0);)



Si quieres conocer la importancia de los ritmos circadianos para los seres vivos, por qué debemos mantenerlos sincronizados, las consecuencias de que se desfasen y por qué son fundamentales los buenos hábitos a la hora del dormir, visita la exposición temporal *Tic tac de la vida* (<https://www.universum.unam.mx/exposiciones/t/tic-tac-de-la-vida>) en Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM.

Los ritmos circadianos son importantes para nuestra vida y salud, y son muy escasos los organismos que no los tienen. La vida en la Tierra está adaptada a la rotación de nuestro planeta, por lo tanto, los humanos (así como otros seres vivos) tenemos un reloj biológico interno que nos ha permitido adaptarlo y sincronizarlo en ciclos de 24 horas que oscilan entre el día y la noche.

Nuestro reloj biológico está adaptado para que por la mañana estemos despiertos, con más energía, comamos y desarrollamos nuestras actividades cotidianas. Conforme se oculta el Sol empezamos a tener menor gasto energético, descansamos y dormimos.

Estos ciclos son tan importantes que hoy se sabe que si nuestro reloj interno se desincroniza puede haber consecuencias graves para nuestra salud, como sobrepeso ([https://ciencia.unam.mx/leer/118/Modificar\\_los\\_horarios\\_de\\_comida\\_provoca\\_sobrepeso\\_y\\_obesidad](https://ciencia.unam.mx/leer/118/Modificar_los_horarios_de_comida_provoca_sobrepeso_y_obesidad)), obesidad, diabetes, hipertensión arterial, depresión, trastornos del sueño, cáncer, ansiedad, un bajo rendimiento diario, así como procesos asociados al envejecimiento.

“Universum, como museo universitario de las ciencias decidió tomar el reto de explicar por qué es importante la salud, y conectar esta salud del cerebro con los ritmos circadianos, a través de la investigación de altísima calidad que desarrollan muchos de nuestros investigadores e investigadoras en la UNAM”, comentó la maestra María Emilia Beyer Ruiz, directora de Universum y encargada de Despacho de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.



Foto: Arturo Orta. Diseño: Bárbara Castrejón, DGDC-UNAM

*(de izquierda a derecha) Dra. María Imelda López Villaseñor, directora del Instituto de Investigaciones Biomédicas; Mtra. María Emilia Beyer, directora de Universum; Dra. Bertha González Pedrajo, directora interina del Instituto de Fisiología Celular, durante la inauguración de la muestra*

## Organismos complejos

La exposición Tic Tac de la vida nace de una preocupación que sobrevino después de la pandemia, durante la cual muchos de nuestros hábitos cambiaron, empezamos a desvelarnos por el uso del celular, la computadora o tablet, ya que eran la única manera de mantenernos conectados con la escuela y con el mundo.

Esto también trajo cambios en nuestra manera de alimentarnos y dormir. Por ello, datos de la ONU, de la Organización Mundial de la Salud y de la propia UNAM muestran que después de la pandemia aumentaron las crisis de ansiedad en niños y niñas cada vez más pequeños, había tendencia a la depresión en jóvenes y también trastornos del sueño.



“Es decir, se habían trastocado los ritmos circadianos, se había trastocado la manera en la que nosotros usábamos la vida y las actividades durante los ciclos de luz y oscuridad, ahora pasaba todo a cualquier hora y ese descontrol sostenido, pues estaba afectando finalmente muchos aspectos de nuestra vida”, destacó la maestra Beyer Ruiz.

El doctor Raúl Aguilar Roblero ([https://ciencia.unam.mx/leer/68/El\\_tiempo\\_de\\_los\\_relojes\\_biologicos](https://ciencia.unam.mx/leer/68/El_tiempo_de_los_relojes_biologicos)), investigador de Fisiología Celular de la UNAM, y uno de los colaboradores en esta exposición, explicó que aunque es importante los trastornos del sueño como una consecuencia de la desincronización de nuestro ritmo biológico también lo es conocer la compleja sincronización o armonía de las funciones de nuestro cuerpo.

“A todos los seres vivos los podemos ver como mecanismos extraordinariamente complejos, y uno de sus principales retos es armonizar la secuencia de eventos que tienen que ocurrir en sus funciones, y lo mágico de esa armonía es que entró a nuestros genes desde que éramos una célula”, dijo el doctor Aguilar Roblero, en entrevista con Ciencia UNAM.



*Dr. Raúl Aguilar Roblero*

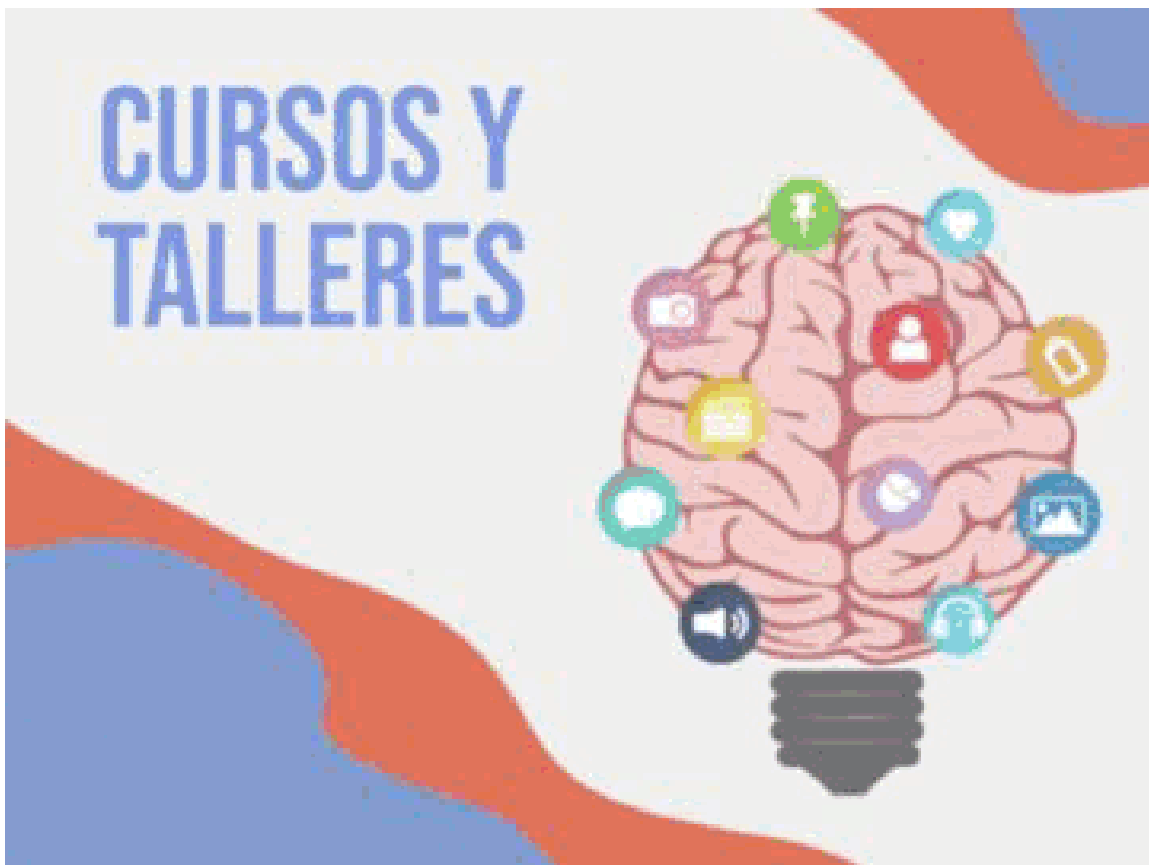
## Una exposición interactiva

El recorrido por la exposición comienza con un espacio instagramable, es decir, en donde el visitante podrá escoger y tomarse una foto con algún objeto que reconozca que afecta o ayude a sus ritmos circadianos a la hora de dormir. Más adelante, se podrán ver videos cortos con información sobre qué hacer para mantener una buena salud mental y los ritmos biológicos correctos.

También hay viñetas tipo cómics con información proporcionados por los asesores científicos sobre cuáles son las hormonas que en los ciclos de luz y de oscuridad se sintetizan en nuestro cerebro, cuáles son las horas que deberíamos en promedio de tratar de dormir para mantenernos saludables y por qué a veces no es conveniente comer a deshoras, lo que provoca desfase de los relojes biológicos internos y consecuencias para la salud.

Además del equipo de Universum, en esta exposición participaron la doctora Mayra Furlan Magaril, el doctor Raúl Aguilar Roblero y la doctora Cecilia Rosen, del Instituto de Fisiología Celular; así como la doctora Lorena Aguilar Arnal, el doctor Rudolf Marinus Buijs y la maestra Sonia Olguín, por parte del Instituto de Investigaciones Biomédicas. También colaboró la Universidad de Columbia en Nueva York.

La exposición puede visitarse en el primer piso, edificio B de Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM (<https://www.universum.unam.mx/>) hasta el mes de septiembre de 2024.



(<https://boletos.universum.unam.mx>)