

¡ASÍ FUNCIONA CUENTAESTRELLAS!

Al contar cuántas estrellas podemos ver en el cielo nocturno, podemos medir la contaminación lumínica en Europa.

QUÉ NECESITAS:

- Un tubo de cartón, papel, tijeras, cinta adhesiva, cuerda y un peso (ej, una tuerca) para montar el dispositivo de medición.
- Descarga la app CuentaEstrellas - The Star-Spotting Experiment. Si eres profesor/a, puedes crear una cuenta para tu clase.
- Una brújula o una app de brújula del teléfono.

CÓMO PARTICIPAR:

- Construye el tubo de medición según las instrucciones en idescubre.fundaciondescubre.es/te-esperamos/cuentaestrellas/
- Mide la longitud y el diámetro del tubo.
- Asegúrate de que el teléfono tenga activados los servicios de ubicación (GPS).
- Sal al menos una hora después de la puesta de sol.
- Sitúa los puntos cardinales con una brújula.
- Espera 10 minutos para que tus ojos se acostumbren a la oscuridad.
- Sujeta el tubo en un ángulo de 45 grados y alinéalo en las ocho direcciones + hacia arriba (cénit). Cuenta cuántas estrellas en cada posición puedes ver a través del tubo y sube la información obtenida a la app.

Para más información, instrucciones y vídeos:

idescubre.fundaciondescubre.es/te-esperamos/cuentaestrellas

ALGUNOS CONSEJOS PARA PARTICIPAR EN CUENTAESTRELLAS

- Practica antes de salir.
- Pide ayuda a tu acompañante, compañero/a de clase, amigo/a o familiar para asegurarte de mantener el tubo en el ángulo correcto.
- Imprime una rosa de los vientos con los puntos cardinales para que sea más fácil situar las diferentes direcciones y hacia dónde mirar con el tubo.

CuentaEstrellas - The Star-Spotting Experiment está coordinado desde Suecia por Public & Science (VA), the National Resource Center for Physics Education (NRCE), Lund University, Kristianstad University, the Swedish National Space Agency, y los dos centros de investigación House of Science (Vetenskapens hus) and Umevatoriet, Sweden.

El proyecto se desarrolla además en colaboración con la Fundación Descubre, Esciència, La Palma Centre y Fundación Madri+d en España; University College Cork y Trinity College en Irlanda, y el Natural History Museum de Londres en el Reino Unido.

App Store



Play Google



Ciencia ciudadana

CUENTAESTRELLAS

THE STAR-SPOTTING
EXPERIMENT



¡Ayúdanos a medir la contaminación
lumínica de tu entorno!



Verenskap & Allmänhet

DESQBRE
FUNDACIÓN

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA – UN PROBLEMA GLOBAL Y LOCAL

La sociedad depende en la actualidad de la luz artificial. Las luces de la calle, los letreros fluorescentes y los edificios iluminados hacen que nuestras comunidades sean más seguras y agradables. Pero la luz también ilumina el cielo nocturno sobre nuestros pueblos y ciudades, lo que dificulta ver las estrellas. Esto plantea un problema obvio para la astronomía, pero también se ha demostrado que la luz durante la noche afecta negativamente a plantas, animales, ecosistemas y seres humanos.

El proyecto CuentaEstrellas está cartografiando la contaminación lumínica que percibes en tu calle, en el jardín o en el patio de la escuela. Al mismo tiempo, evaluamos cómo funciona nuestro método en comparación con otras formas de medir la contaminación lumínica. Con una mayor comprensión y conciencia de la contaminación lumínica local, podemos asegurarnos de tener la luz adecuada en el lugar correcto y proteger el cielo oscuro por la noche. El responsable científico es Urban Eriksson, investigador y profesor titular de física, especializado en educación en astronomía en Lund y en la Universidad de Kristianstad. En Andalucía, el investigador de referencia en el proyecto es David Galadí Enríquez, astrónomo del Centro Astronómico Hispano-Alemán de Calar Alto.

MISIÓN: ¡CONTAR ESTRELLAS!

En CuentaEstrellas, utilizamos un método muy sencillo para medir la contaminación lumínica, en lugar de utilizar otros más complejos o satélites. Para comprobar si el método funciona, necesitamos muchos datos y ahí es donde la ciencia necesita tu ayuda. Es importante que todas las observaciones se realicen de la misma manera: dirige un tubo de cartón hacia el cielo nocturno en un ángulo de 45 grados en nueve direcciones diferentes. En cada una de las posiciones, cuenta cuántas estrellas puedes ver a través del tubo y sube la información a la app. Con estos datos, podemos mapear la contaminación lumínica que los seres vivos experimentamos cada noche.



¿SABÍAS QUE...

- Un tercio de la población mundial no puede ver la Vía Láctea debido a la contaminación lumínica.
- La contaminación lumínica reduce la polinización de insectos voladores nocturnos, que a su vez afecta a la reproducción de las plantas.
- La iluminación en los edificios puede confundir a los murciélagos que no salen y cazan porque no saben que es de noche.
- La luz durante la noche afecta a la producción de la melatonina en los humanos, lo que afecta a muchas funciones corporales importantes como el metabolismo, cómo comemos y cómo equilibramos la actividad y el descanso.
- La contaminación lumínica dificulta el estudio por parte de los astrónomos y astrónomas de las estrellas en el cielo.

¿QUÉ LUCES SE USAN DONDE VIVES?

Las lámparas LED ahorran energía, pero producen más contaminación lumínica que las bombillas incandescentes tradicionales porque emiten un espectro de color más amplio.

EJEMPLOS DE TIPOS DE ILUMINACIÓN Y LOS EFECTOS EN LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

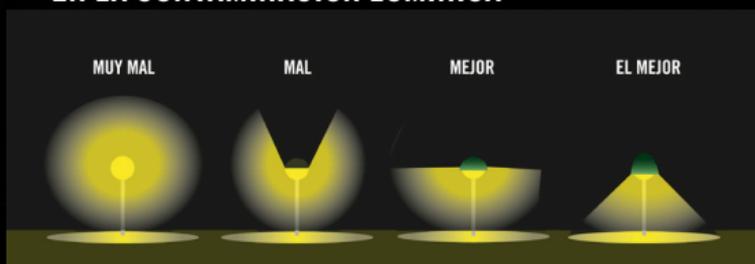


Ilustración: Lotta Tomasson/VA CC BY-NC 2.0
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/>)