



Caizada de Guadalupe N° 1390-C Tel. 129.76.30

Crean dispositivo que 'despierta' a conductores cansados

El momento extenuante que implica trasladarse en automóvil de un lado a otro en la Ciudad de México motivó a Livier Báez Rivas, coordinadora del Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a desarrollar un dispositivo que detecta cuando un conductor ingresa en estado de somnolencia.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Seguridad, el factor humano es responsable de 80 por ciento de accidentes carreteros en el país, debido a causas como la sensación de cansancio, pesadez o sueño, características del estado de somnolencia, informa Conacyt.

El dispositivo diseñado por el equipo de la maestra en ingeniería, y que se encuentra en las primeras etapas de su desarrollo, utiliza un sistema polisonográfico que detecta tres señales biológicas mediante un parche alámbrico que se coloca en la espalda o muñeca.

"Cuando pierdes el estado de vigilia, la actividad fisiológica cambia y se refleja en algunas señales biológicas como son el pulso cardíaco, el tono muscular y la temperatura; disminuye la frecuencia cardíaca del conductor, quien entra en estado de confort a través de la temperatura y al relajarse pierde un poco de tono muscular. Cuando el sistema identifica estas tres variables manda una señal de alarma", explicó la especialista en ingeniería biónica por el Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En este momento, el prototipo -cuya dimensión es de aproximadamente 20 centímetros-, cuenta con un led (diodo emisor de luz) que indica cuando la persona está por entrar al estado de somnolencia.

"El dispositivo tiene además unos electrodos superficiales que se colocan en la parte de la espalda del conductor; el pulso cardíaco y la temperatura se obtienen de la mano del conductor. Eventualmente, en otras interacciones pensamos adaptarlo a una pulsera en la que podamos obtener estas señales", explicó la ingeniera.

Alerta en segundos Aunque el dissipador de sueño es una innovación única en México, la especialista en mecatrónica reconoce que existe un desarrollo similar en Australia que funciona a través de lentes, mediante los cuales se detecta la señal cefálica. Otras invenciones

similares, indicó, ya se han adaptado a vehículos de lujo.

"Hay algunas versiones de automóviles que ya presentan ciertos sistemas que identifican, a través de cámaras, cuando el conductor se queda dormido. Cuando el párpado ya se cerró. Además, el vehículo no es el responsable jurídico del mismo ni de la técnica de conducción", afirmó.

A diferencia de estos sistemas, el prototipo del Departamento de Ingeniería en Sistemas Biomédicos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM genera una alerta siete segundos antes de que el conductor pase del estado de somnolencia a un estado de sueño profundo; aunado a que el sistema estará sobre el conductor y no en el automóvil, será portátil y podrá adaptarse a cualquier vehículo.

"El sistema identifica gradualmente cómo el conductor pierde la capacidad de acción. En el estado de vigilia, podemos tener tiempo incluso para cambiar al conductor que está en estado de somnolencia, de relajación, e impedir que llegue al estado de sueño", indicó.

Microsueños Adicionalmente, el sistema genera un histórico de lecturas, ya que el desarrollo cuenta con mediciones instantáneas que permiten identificar puntos de estrés en el conductor. "Esto quiere decir que podemos ver si el conductor está estresado o relajado y qué puntos le causa alguna situación fisiológica particular. Podemos identificar cuando la persona ya no está en condiciones para conducir, o bien si tiene un paro cardíaco en el automóvil, esto permitirá avisar a la unidad de salud más cercana o a los conductores que están alrededor", detalló.

La idea de este desarrollo nace a partir de la experiencia personal de la investigadora, quien debe trasladarse de su hogar al trabajo en un periodo de tres a cinco horas diarias. Un traslado que considera extenuante.

"Ha llegado el caso en que tengo microsueños, no es por negligencia; en ocasiones observamos que es en función de un estado preciso de estrés muy fuerte, por ejemplo, las remodelaciones viales que hay en la ciudad es un punto de generación de estrés en el conductor. El problema no es el estrés en el conductor, es el disestrés que se presenta aproximadamente 20 o 30 minutos después de este, y donde el organismo comienza a relajarse y el conductor podría caer en sueño, aun cuando la persona se despierta con mucho ánimo", consideró.



El aparato detecta las señales que comienza a emitir el cuerpo cuando entra en estado de somnolencia.

Universidad acerca la bóveda celeste a más de 15 mil personas

Más de 15 mil personas participaron en la tradicional Noche de las Estrellas que tuvo como una de sus sedes a la Ciudad Universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

La institución dio a conocer que universitarios, especialistas y público en general pudieron observar 18 cuerpos celestes (entre ellos la Luna, la nebulosa de Orión, las Pléyades, y la galaxia de Andrómeda) a través de 100 telescopios que se instalaron para la ocasión.

También dentro de los cuerpos celestes se pudieron observar el cúmulo Doble en la constelación de Perseo, las constelaciones de Orión y Can Mayor, además de La Libélula, en la constelación Casiopea.

Al respecto, el rector de la BUAP, Alfonso Esparza Ortiz, dijo que participaron escolares, universitarios y académicos del más alto nivel de la máxima casa de estudios en Puebla, los cuales buscan acercar la ciencia y se puedan observar eventos natura-



La BUAP participó en la Noche de Estrellas con el programa 'Del Aula al Universo'.

les sorprendentes.

"El propósito es destacar la belleza de la naturaleza y ampliar el acceso de las personas a la observación astronómica, la cual es gratificante. Es satisfactorio también convivir con futuros astrónomos y científicos", comentó.

La Noche de las Estrellas 2016 llevó como lema "Me-

nos focos más estrellas", en donde se busca el cielo perdido, de ahí, que llevaron a cabo actividades aledañas como fueron 75 talleres de divulgación científica unas 60 conferencias.

La BUAP señaló que gran parte de los telescopios instalados fueron construidos por universitarios, a través del programa "Del Aula al Univer-

so, un telescopio para cada escuela". Añadió que dicho programa con el tiempo se ha convertido en un proyecto educativo, al dar buenos resultados que permiten impulsar trabajos con profesores, a quienes les enseñan cómo dar una clase de ciencia de manera diferente, a la vez de medir el aprendizaje de los alumnos.

Nave no tripulada rumbo a la EEI se quemó en la atmósfera

Una nave robotizada que transportaba su ministros a la Estación Espacial Internacional (EEI) se quemó este jueves al reingresar en la atmósfera terrestre poco después de un lanzamiento fallido, informó la agencia espacial rusa, Roscosmos. "De acuerdo con la información prelimi-

nar, la pérdida de la nave de carga ocurrió a 190 kilómetros de altura sobre la remota y deshabitada región rusa de Tuva y la mayoría de los fragmentos se incendiaron en el reingreso a la atmósfera" informó Roscosmos en un comunicado. Roscosmos aseguró que el incidente "no afecta las operaciones normales

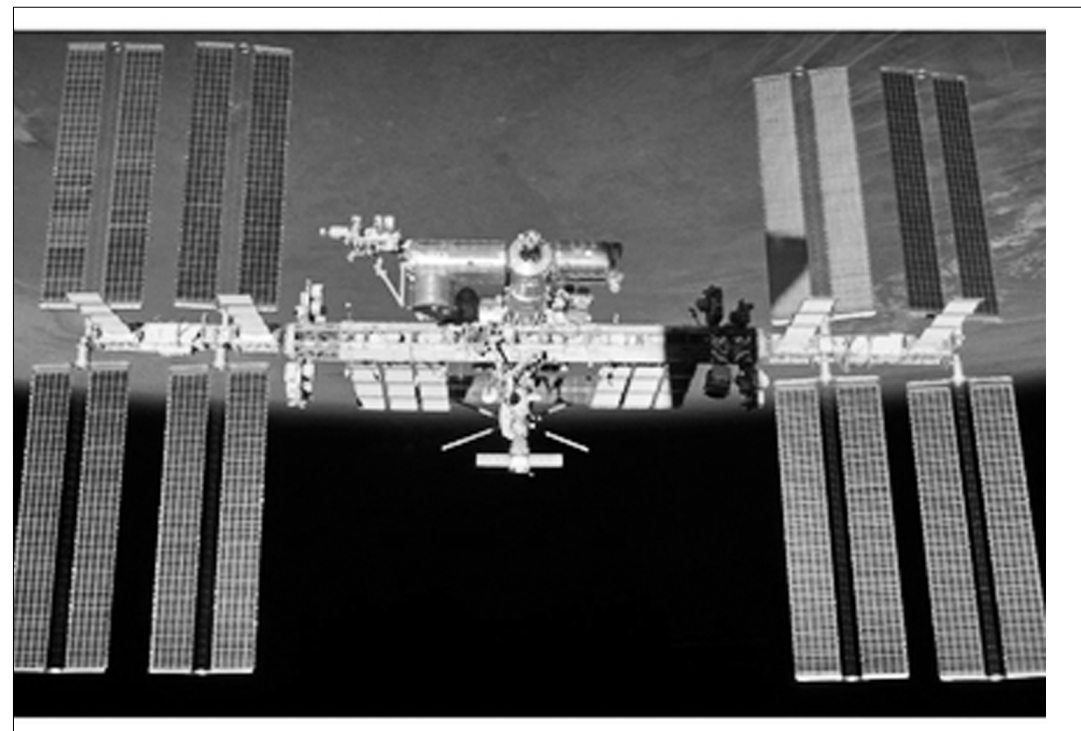
en la EEI ni la subsistencia de la tripulación" de seis miembros: tres rusos, dos estadounidenses y un francés. Por su parte la agencia espacial estadounidense NASA coincidió en informar desde Washington que las reservas de suministros de la ISS "están en un buen nivel". En un primer reporte se-

ñalando la pérdida de contacto, Roscosmos había señalado que la Progress MS-04 transportaba una carga de 2,4 toneladas, incluyendo agua y carburantes, y que el acoplamiento automático con la ISS estaba previsto este sábado a las 16H43 GMT y debía realizarse automáticamente.

En abril de 2015, la pérdida de una nave Progress provocó una profunda crisis en la industria espacial rusa y Moscú tuvo que suspender todos sus vuelos espaciales durante casi tres meses. En aquella ocasión la nave de carga perdió contacto con el centro de control y luego se consumió en la atmósfera.

El incidente, que los rusos atribuyeron a una falla en el cohete Soyuz, también obligó a un grupo de astronautas a pasar un mes adicional a bordo de la estación de investigación espacial.

Los vuelos tripulados fueron reanudados tras el incidente. La tripulación actual de la EEI está compuesta por el francés Thomas Pesquet, los estadounidenses Peggy Whitson y Shane Kimbrough y los rusos Oleg Novitski, Serguei Rajikov y Andrei Borissenko.



La pérdida ocurrió a 190 kilómetros de altura sobre la remota y deshabitada región rusa de Tuva.

Hombre atraviesa en cuerda floja Av Reforma a más de 200 metros de altura

El alemán Alexander Schultz lo hizo de nuevo, ahora en la Ciudad de México, al cruzar sobre una "cuerda floja".

A más de 230 metros de altura, del edificio Torre Bancomer al edificio Torre Reforma, ubicados en Paseo de la Reforma,

Su primera salida la realizó aproximadamente a las 11:06 horas, cuando descalzo y vestido con shorts negros y playera azul se subió al cable que lo conduciría a su meta, la Torre Reforma, en el deporte conocido como highline.

Se trata de un acróbata de origen alemán que le gusta realizar hazañas de deportes extremos, tiene 25 años de edad y su pasión es el equilibrio. También destaca

porque no necesariamente solicita permisos de autoridades como Protección Civil y no le preocupa si lo obtiene o no.

En México ya realizó esta peligrosa actividad al cruzar el emblemático cerro del Tetakawi en el puerto de San Carlos, Nuevo Guaymas en la costa central de Sonora.

En esa ocasión instaló su cuerda de riesgo a riesgo a 400 metros de altitud.

También hizo algo parecido en la Presa, Plutarco Elías Calles 'El Novillo' y en Punta Chueca, en territorio de la tribu Seri, que habita en la costa de Hermosillo.

Se trata del alemán Alexander Schultz quien es famoso por hacer la misma hazaña en diversas partes del mundo.



Se trata del alemán Alexander Schultz quien es famoso por hacer la misma hazaña en diversas partes del mundo.