Universidad Autónoma Metropolitana

Casa abierta al tiempo Azcapotzalco

ale D tiempos de reflexión

Efectos de la microgravedad en los astronautas

Imagen: NASA

Directorio



Dr. Romualdo López Zárate

M. en C. I. Abelardo González Aragón

Secretario

Dra. María de Lourdes Delgado Nuñez

Directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI)

Dr. Óscar Lozano Carrillo

Director de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH)

Dr. Aníbal Figueroa Castrejón

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD)

Dr. Eduardo Luis de la Garza Vizcaya

Coordinador General de Desarrollo Académico (CGDA)

Mtra. Luisa Regina Martínez Leal

Coordinadora de Extensión Universitaria (CEU)

Mtra. Norma Ávila Jiménez Jefa de la Sección de Información

y Divulgación

Lic. Juan Manuel Tirado Juárez Reportero Lic. Jacqueline Quiroz Reyes Correctora

Lic. María Margarita Huerta Jurado Analista y Redactora Documental

Lic. Blanca H. Rodríguez Rdz. Diseño y formación aleph

Técnico editorial

Jorge D. Perea Juárez

Lic. Juan M. Rangel Delgado

Fotógrafo

María Guadalupe Flores Mendoza

Secretaria

Sergio Lugo Ávalos

Auxiliar de oficina

Contenido

Casa abierta al pensamiento

El Tercer Coloquio de Metodología en el Posgrado de Diseño, una mirada a la innovación metodológica.............. 3 La Revolución Mexicana, democracia Colaboración de la UAM Azcapotzalco

Vigilantes del planeta

"La UAM me transformó para buscar otra visión Mala calidad de combustibles agrava El viaje a Marte, pauta para investigar los efectos Los asteroides entre Marte y Júpiter podrían ser explotados en el futuro...... I l

Lo intenso corporal

Paint Gaming, cuarto lugar en Campus Party

Creatividad desnuda

Algunos quisieran detenerlo; otros, olvidarlo:

Consulta la versión electrónica en: www.azc.uam.mx/aleph/index.html

Blog:

alephuamazcapotzalco.wordpress.com

El proceso de edición del aleph cuenta con la certificación ISO 9001:2008

Síguenos en:



Boletín Informativo de la UAM **Azcapotzalco**



@alephUAM A

aleph. tiempos de reflexión. Año 20, volumen 6, número 239, noviembre/02, 2016, es una publicación quincenal de la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Azcapotzalco, Coordinación de Extensión Universitaria. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Exhacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, D.F. y Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas Azcapotzalco, C.P. 02200, México, D.F., teléfonos 53189215 y 53189217. Página electrónica de la revista: www.azc.uam.mx/aleph/index.html y correo electrónico: secinf@ correo azc.uam.mx. Editora Responsable: Norma Ávila Jiménez. Certificado de Reserva al Uso Exclusivo de Título No. 04-2010-030810593700-203; ISSN 2007-8382, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Norma Ávila Jiménez, Unidad Azcapotzalco, Coordinación de Extensión Universitaria. Fecha de última actualización 10 de noviembre de 2016. Tamaño de archivo: 2.7 Mb.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos o imágenes de la publicación, sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

El Tercer Coloquio de Metodología en el Posgrado de Diseño, una mirada a la innovación metodológica

on la finalidad de intercambiar experiencias en la aplicación de las metodologías de investigaciones realizadas por los estudiantes de posgrado y académicos de la División de CyAD de la UAM Azcapotzalco, se llevó a cabo, por tercera ocasión, el Coloquio de Metodología en el Posgrado de Diseño: De los métodos y las maneras.

El alumno de la Maestría en Diseño de la Comunicación Gráfica. Efrén Marco Antonio Camargo Fernández, expuso cómo sistematizó La mejora de la movilidad en un espacio peatonal congestionado apoyado por el diseño, la comunicación gráfica y las nuevas tecnologías. Explicó que la temática surgió del interés por crear un sistema que alerte a los usuarios del congestionamiento peatonal causado por marchas y protestas sociales, accidentes o actividades culturales, e indicarles las opciones para desplazarse con menor problema.

Tomó como objeto de estudio la calle de Francisco I. Madero –ahora convertido en un concurrido corredor peatonal del Centro Histórico de la Ciudad de México- por ubicarse en un punto estratégico, entre espacios de cultura y lugares de interés comercial y político,

"paso imposible en horarios pico", aseveró el estudiante de posgrado.

Su objetivo por entender el espacio público en todas sus dimensiones, lo llevó a investigar la historia de esa vía en sus distintos ámbitos –económico, arquitectónico y cultural– con base en los factores urbanos, y determinó su importancia como lugar de paso comercial y cultural desde la época prehispánica.

Su hipótesis sostiene que "con el uso del diseño gráfico aplicado a la señalética, el aprovechamiento de la tecnología, la informática y una campaña de educación peatonal en los medios masivos de comunicación, es posible dar mejor movilidad a las personas en ésta calle".

Asimismo, analizó las prácticas sociales de apropiación del espacio público -artistas urbanos, peatones, comercios, museos- y la identidad de los usuarios.

Realizó múltiples recorridos a pie en distintas etapas y horarios, para documentar los elementos que afectaban y cuales eran favorables. Entrevistó a locatarios, turistas y transeúntes



-más de 120 personas en edades entre 16 a 22 años- e hizo tomas fotográficas y videos. Determinó así que los destinos favoritos de los paseantes son el Palacio de Bellas Artes y el Zócalo. Los fines de semana –que es cuando se satura–, las personas usan el corredor Madero sólo para caminar, ir de compras, divertirse, comer o llegar a museos y bancos.

Camargo Fernández propuso utilizar un modelo que incluya el manejo de las aplicaciones de teléfonos celulares, tabletas o computadoras con GPS o geolocalizadores satelitales, para crear un sistema de flujos peatonales que provea herramientas e información de bases de datos, mapas de sitio, fotografías, sensores infrarrojos o wi-fi y animaciones que tracen rutas de salida y adviertan sobre los cortes de movilidad además de ayudar al peaton a tomar decisiones de circulación, o para solicitar la intervención oportuna de la seguridad policial en caso necesario.

ISELA GUERRERO OSORIO

La Revolución Mexicana, democracia cosmética y vacía, afirmaba Antonio Caso

I Doctor en Filosofía José Hernández Prado, Profesor-Investigador del Departamento de Sociología de la UAM-A, presentó su más reciente publicación, Antonio Caso. La persona humana y el Estado totalitario, en la que hace un análisis de los escritos filosóficos de dicho autor, primero publicados en el diario El Universal entre 1937 y 1940, y luego por la Universidad Nacional Autónoma de México, en 1941.

Uno de los presentadores de la obra, el investigador del Área de Análisis Sociológico de la Historia, de la UAM-A, Francisco Javier Rodríguez Piña, en su intervención Sobre la dificultad de ser liberal v demócrata en México. destacó la trascendencia de esta obra porque, aseveró, existe un enorme vacío en el conocimiento del pensamiento de Antonio Caso, debido a que brindó su apoyo a Porfirio Díaz en su último intento reeleccionista y fue una voz crítica a los resultados de la Revolución Mexicana, a la que consideró una "democracia cosmética y vacía de contenido".

Explicó que, además de no apoyar al maderismo, el filósofo se deslindó de la causa revolucionaria refugiándose en la vida académica universitaria: llegó a ser Director de la actual Facultad de Filosofía y Letras, Secretario de la UNAM y Rector General de la misma, de 1920 a 1923.

Rodríguez Piña se centró en los aspectos relevantes que explican la postura de Antonio Caso. En este período de la historia, la revolución soviética -con Stalin a la cabeza— se veía como expresión totalitaria; en Alemania, la ideología nacionalsocialista impulsaba su proyecto de expansión; Italia y Japón formaban parte del eje de potencias junto con Alemania; en España, la República había sido derrotada por Francisco Franco; y



en México, Lázaro Cárdenas finalizaba su presidencia, después de apoyar la educación socialista e impulsar PEMEX, la empresa estatal.

Para Caso -aseveró el especialista en Historia de México- lo fundamental era reivindicar la libertad y la defensa de la democracia frente a los totalitarismos, a través de los postulados de Platón, Kant, Hegel y Nietzsche, así como hacer una revisión crítica a Marx: "La libertad y la democracia son elementos inseparables e insustituibles, entendidos como el medio para alcanzar la cultura integrada con los valores supremos: la felicidad, la belleza, la justicia, la bondad y la santidad, para realizar el bien y la justicia, porque no nacimos para ser libres sino para ser buenos". Por lo tanto, le preocupó la libertad y la democracia al observar que el nuevo régimen de la URSS limitaba el libre pensamiento, lo que la llevó a convertirse en un estado totalitario.

El comentarista resaltó la opinión de Caso sobre el marxismo, trocado en un dogma y "nueva religión o mesianismo del proletariado al convertirse en filosofía oficial, alejando toda posibilidad de cuestionar el conocimiento y la ciencia". Juzgó al marxismo y al totalitarismo -tanto soviético como alemán- por sus determinismos clasista y racial, respectivamente. En el texto, indicó Rodríguez Piña, se muestra la postura cristiana de Caso.

FI Doctor Arturo Grunstein Dickter, profesor e historiador en la Unidad Azcapotzalco, describió a Antonio Caso como defensor de la libertad de cátedra, enemigo de las filosofías oficiales. estudioso de la sociología, cristiano en un sentido teísta; anticomunista y excelente profesor, con gran capacidad pedagógica y didáctica en la enseñanza de filosofías complejas. Afirmó que la clave

para entender la filosofía de Caso está en la primera parte de su obra: la persona humana. "La persona se diferencia de la cosa y del individuo, porque es insustituible y única, pero antes que ellos, Dios", señalaba el humanista. El individuo "no responde a leyes basadas en la coacción y poder del Estado, sino a un orden moral fincado en el respeto a la persona humana, a las relaciones sociales y también a las íntimas sentimentales". El experto consideró que Caso quizá tuvo razón en decir que a la humanidad se le ha olvidado el amor.

Detalló que el motivo del apoyo a Porfirio Díaz en su última reelección, fue porque sentía temor por lo que venía para México. Se dio cuenta de la fractura política; vaticinó la descomposición de la candidatura de Francisco I. Madero y la guerra civil que llegó. Entonces, apoyó a Díaz al decir: "Yo soy demócrata, pero ahora no es el momento".

La edición de Antonio Caso La persona humana y el Estado totalitario, de José Hernández Prado (Serie Estudios Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM Azcapotzalco), estuvo a cargo del licenciado Valentín Almaraz Moreno, actual Jefe de la Sección de Difusión de la UAM-I.

ISELA GUERRERO OSORIO

Colaboración de la UAM Azcapotzalco con la Cámara de Diputados

- Continúa en el acompañamiento técnico de la construcción del edificio de la Auditoría Superior de la Federación

ace más de un año, la Unidad Azcapotzalco de la UAM -a través del Área de Construcción del Departamento de Materiales de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería- ganó un concurso organizado por la Cámara de Diputados para realizar el acompañamiento técnico de la edificación de la nueva sede de la Auditoría Superior de la Federación (ASF), ubicada en la carretera Picacho-Ajusco. En ese momento, la obra ya llevaba aproximadamente un año de trabajo.

A finales de 2015 se convocó a un segundo concurso para atender a esa construcción. Esta sede académica volvió a participar y, como en la anterior ocasión, presentó un proyecto con una cotización. Como resultado de su propuesta y desempeño previo, ganó en una contienda cerrada organizada por la Cámara baja. Hacia el primer trimestre del año en curso se firmó el convenio respectivo, mediante el cual se estaría revisando la fase final de la obra. El arreglo signado entre la Sección de Contratos y Convenios de la UAM Azcapotzalco y la Cámara de Diputados, estipula que esta Universidad seguirá de cerca el proceso hasta julio de 2017, informó el Doctor Víctor Jiménez Argüelles.

El acompañamiento técnico que efectúa el ingeniero civil egresado de esta Unidad en 1993 y que se incorporó a su plantilla docente cuatro años después, consiste, explicó, en



revisar que la obra se realice acorde a los planos presentados por la constructora, con las especificaciones propuestas y en los plazos definidos, garantizando la transparencia en la ejecución y el ejercicio de los recursos públicos, para "evitar malos manejos de éstos o malos entendidos".

Cotidianamente revisa los informes –tanto técnicos como financieros-, además de realizar visitas semanales a la obra para ver que todo marche acorde a lo estipulado. Si bien su papel es emitir informes y recomendaciones hacia la Cámara

de Diputados, resaltó que esta instancia tiene la facultad de tomarlas o no en cuenta.

Es significativo que dicha Cámara -que cuenta con "una unidad verificadora, de evaluación y control"— haya depositado su confianza y responsabilidad en la UAM para estar al pendiente de las obras de la ASF que, por otra parte, es la entidad encargada de vigilar el ejercicio de los recursos públicos acorde al presupuesto de egresos aprobado.

El camino iniciado para realizar este acompañamiento técnico, serviría para, en el corto plazo, poder participar en otros concursos que abra la Cámara legislativa, como la construcción de la nueva sede del Instituto Nacional Electoral, por ejemplo, o los que eventualmente harán otras entidades, como la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el caso de la edificación del nuevo aeropuerto federal, concluyó el Doctor Jiménez Argüello.



"La UAM me transformó para buscar otra visión del futuro": Pedro Grasa Soler



as universidades enfrentan grandes desafíos pues el mundo cambia rápidamente y, con ello, 🛮 el conocimiento. En la era digital se ha modificado la manera cómo los jóvenes universitarios estudian o socializan; los medios y herramientas electrónicas y virtuales han impactado sus entornos, pues realizan varias tareas al mismo tiempo, recurren a diversas fuentes y consultan inmediatamente lo que necesitan. En ese panorama, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido sacudido por las nuevas tecnologías que se han vuelto cada vez más omnipresentes.

Desde su oficina -ubicada al sur de la Ciudad de México, en el plantel del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, más conocido como el Tec de esa ciudad-, el Doctor Pedro Luis Grasa Soler, Director General de los campus de la zona metropolitana y recientemente elegido como Egresado Distinguido por la UAM Azcapotzalco, compartió su opinión sobre la educación a nivel superior y cómo la institución que dirige —de la que forma parte desde hace 27 años- se prepara para enfrentar los nuevos desafíos.

Esta universidad ha venido trabajando en el proyecto denominado Modelo Educativo Tec 21, que contempla a los jóvenes que gustan del trabajo colaborativo, se comunican a través de las redes sociales y ven en el Internet un aliado, realidades impensables para las generaciones pasadas.

Recalcó que uno de los retos es que las universidades incentiven a los jóvenes a aprender por cuenta propia pues, finalmente, tanto la tecnología como los avances en todos los ramos del conocimiento van tan rápido, que cuando egresen será difícil que estén actualizados al cien por ciento.

Para un buen desempeño en su vida profesional es muy importante contar con esa competencia: que sigan aprendiendo, lo que les permitirá resolver problemas mayores. Eso es mejor que "atiborrarlos de muchos conocimientos" que, de alguna manera, van a ir cambiando. "Es menester, sí, darles cursos y prepararlos para los temas básicos, pero, después, debemos moverlos hacia nuevos retos para que se alleguen información y los resuelvan".

En lugar de cuestionar la manera en que los universitarios se sumergen en las nuevas realidades, es más interesante ver cómo se pueden emplear y potenciar y "buscar modelos de enseñanzaaprendizaje diferentes", consideró.

El proyecto Tec 21 se espera arranque para el 2021, aunque ya se están dando los primeros pasos y realizando pruebas piloto. Las aulas ya no serían los únicos lugares donde los alumnos aprendan; el programa contempla los denominados espacios de aprendizaje, que podrían ser un jardín, una fábrica, una bodega, una tienda o cualquier lugar, en donde, con "una buena dirección", podrán enfrentarse y resolver los problemas que se les planteen.

Integrante destacado del equipo multidisciplinario que se ha echado a cuestas el proyecto, enfatizó que son los docentes los otros actores que enfrentan las nuevas perspectivas, pues muchos "no fuimos entrenados para ser profesores", sino que el gusto por la docencia y la investigación los llevaron por ese camino. Por ello, otro de los desafíos enfrentados por las casas de estudios es capacitar a las plantillas docentes para que se inserten en los cambios.

Grasa Soler –egresado de la segunda generación de Ingeniería Industrial, y quien obtuvo maestría y doctorado en Francia- recordó que cuando llegó a la UAM Azcapotzalco en 1975, había todavía vacas en las inmediaciones, muchos edificios estaban en construcción y en algunos no había ventanas; era la "casa abierta al viento", bromeó.

En otro tono, reflexionó sobre el significado de ser universitario: "Es un privilegio, pues de cien niños que ingresan a la primaria sólo diez llegan a la universidad". Por ello, quienes "fuimos privilegiados con esa formación universitaria debemos retribuirle a la sociedad" lo que ésta aportó. Si todos "como universitarios responsables hiciéramos realmente algo por nuestra comunidad, este país sería muy diferente, porque las soluciones no las van a dar el gobierno ni las empresas". En México, opinó, "nos hace falta contar con esa conciencia social. La UAM me transformó para después buscar otras alternativas, otra visión del futuro".

Satisfecho de su papel en el Tec, subrayó que también ha impulsado que esa institución realice investigación, en una apuesta empezada hace cuatro años en dos áreas principalmente: en medicina, con la participación de los institutos y hospitales de la zona de Tlalpan, y en el ámbito de las ingenierías, con el Instituto Tecnológico de Massachusetts, para abordar temas de nanotecnologías.

Mala calidad de combustibles agrava la contaminación

- En México se toleran altos niveles de emisiones en vehículos de carga
 - Investigadores de la UAM-A desarrollan software que monitorea transportes pesados

en el medio ambiente es la emisión de contaminantes proveniente de vehículos pesados que generalmente que rebasan los límites establecidos. Esta situación Norma 086 establece que en México los niveles deberían ser similares a los del vecino del norte, en los hechos esto no ocurre.

Otros factores contaminantes se deben a que, en muchas ocasiones, tales vehículos han

A diferencia de Estados Unidos, en México se da vía libre a mayores a 100 toneladas que, además de ser peligrosos, ocasionan daños al ambiente y a las carreteras. Lo anterior partamento de Sistemas, de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, quienes, junto con el estudiante de la Facultad de Emisiones Resultantes de Operación de la UAM (UAMMero),

aplicación operada desde un teléfono celular. Sería como un verificentro móvil, al alcance de cualquier usuario.

Informaron que en el mundo existen cuatro programas semejantes –entre éstos, el Gem, de Estados Unidos, el cual nuestro país y tampoco incluyen todas las herramientas y varia-



bles que estos expertos de la UAM y la UNAM han incorporado. Ya está en trámite la patente y será puesto a disposición del público casi de manera gratuita.

En su trabajo, explicaron, estudiaron las fuerzas físicas que operan cuando los vehículos están en movimiento -las inerciales y las aerodinámicas, entre otras-, además de las partes de los camiones -los motores, diferenciales, llantas, transmisiones, número de velocidades y el modelo de vehículo— que debido a su diseño pueden presentar mayor o menor resistencia al viento. Asimismo, estudiaron los tipos de pavimento y las pendientes más usuales en las carreteras. En Estados Unidos, apuntaron, esos vehículos cuentan con motores eficientes y menos contaminantes; incluso, su diseño es más aerodinámico, contrario a lo que sucede en nuestro país.

Subrayaron que alimentan su programa por medio de datos -como el peso del vehículo, el modelo, la carga que lleva, si tiene o no cabina, si es de doble remolque y el tipo de combustible que usa- y con esos elementos, más los antes citados, corren el modelo para determinar diversos resultados, como cuánta contaminación ocasionarían con una carga pesada y subiendo diversas pendientes durante un tiempo y distancia determinados. Conocer esos datos podría ser útil, por ejemplo, para que los dueños de flotillas de tráileres o empresas de transportes determinen qué clase de vehículos les convienen emplear para obtener una óptima eficiencia energética; es decir, que al contar con camiones de ciertas

características podrían obtener mayores logros para su negocio. También les sería de utilidad dividir sus cargas, quizás hacer más viajes para evitar mayores daños al ambiente y a las carreteras, aunque esto último les resultaría más oneroso.

Por otro lado, conocer la cantidad de contaminantes que arroja el vehículo sentaría las bases para que las autoridades competentes determinasen un costo ambiental: se podría conocer la cantidad de bióxido de carbono, hollín y óxidos de nitrógeno emitidos durante el trayecto del transporte y traducirse en una multa por haber arrojado dichos contaminantes que afectan a la salud de la población, apuntaron.

Domínguez Vergara resaltó que el software que han desarrollado sería de mucha utilidad a los transportistas -tal como un verificentro- para conocer sus emisiones, además de hacerles recomendaciones sobre los cambios que beneficiarían a sus unidades. También podrían obtener provecho las dependencias encargadas de controlar las emisiones vehiculares

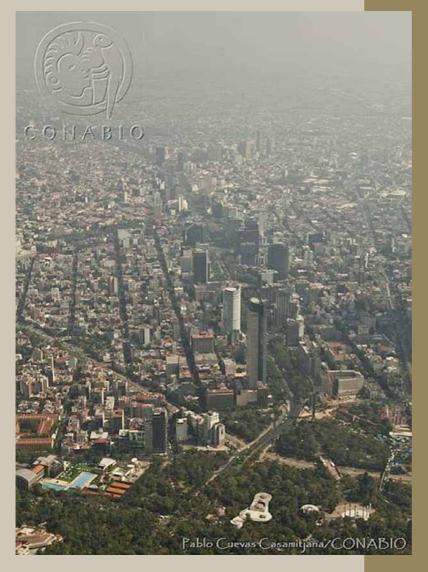
contaminantes. Es un programa desarrollado específicamen-



Pantoja Gallegos agregó que en Estados ción, en donde los vehículos, las carreteras, desarrollado en la UAM es multifacético, y

resadas, como el Centro Mario Molina, la iniciativa –a la que también se han sumado académicos, entre otros, los Doctores Luis y el Maestro Germán Téllez Castillo-espera el momento para arrancar.

Durante la entrevista que concedieron a aleph resaltaron que, en contra de muchas cabo se dieron cuenta de que al ir a velocida-En sentido contrario, hallaron que al ir a 20 nuevo Reglamento de Tránsito—, sí se arrojan mayores cantidades de contaminantes.



El viaje a Marte, pauta para investigar los efectos de la microgravedad en los astronautas

l l astronauta de la Adminis-(NASA, por sus siglas en inglés), Scott Kelly, y el cosmonauta ruso, Mikhail Kornienko, que pasaron 340 días en la Estación Espacial Internacional (EEI) y regresaron en marzo de este año, son los navegantes del dicha estación. Además de sus labores específicas, los astronautas también listas observaran los cambios ocurridos ambiente de microgravedad durante mucho tiempo. Este interés obedece a que en el futuro los humanos visitarán puntualizó Sandra Arias Guzmán, Doctora en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, durante su conferencia Gravedad cero y sus efectos en los astronautas, en el marco de la Semana Mundial del Espaorganizada por el alumno de Ingeniería,

El cosmonauta ruso Valeri Polyakov tiene el record de permanencia en una estación espacial, la MIR: entre días y 18 horas) en el espacio, pero en esa ocasión no se hicieron los estudios

"Sabemos que la gravedad es aquella fuerza que atrae un objeto hacia otro. Entonces, cuando decimos que se tiene es del todo cierto, porque, en realidad, siempre vamos a estar atraídos hacia un cuerpo. Para tener total gravedad cero, un objeto en el espacio. La microgravedad también la podemos experimentar



al espacio. Es no sentirnos atraídos hacia un cuerpo, por ejemplo, en la cima de está ascendiendo o descendiendo, y se manifiesta únicamente por unos cuantos

En su intervención, la especialista se refirió al Programa de Gravedad Reducida mentación sobre la gravedad cero por tiempos prolongados. En dicho prograporque las propiedades de los materiales en la Tierra.

De acuerdo a la Doctora Arias Guzmán, la gravedad cero se puede crear una parábola: "Va a cierta velocidad, llega a un pico y baja; esto lo hace durante varios ciclos hasta que quienes están a bordo flotan. Es cuando experimentan los astronautas? Ellos tienen que estar muchísimo tiempo en el espacio"

Explicó que los efectos de experimentar la gravedad cero por mucho tiempo provocan en los astronautas nuestro organismo está hecho para a largo plazo. Entre los temporales está la confusión en la orientación. Al inicio, pierden el sentido de dónde es arriba y abajo como consecuencia de la afectación

indica en qué posición esta mi mano mi pie, y respecto a una posición. La microgravedad genera confusión en el cerebro. Esto obviamente los lleva a tener mareos, tantos que, en ocasiones. los astronautas vomitan. También se da la redistribución de los líquidos corporales. Aquí en la Tierra los fluidos van de arriba hacia abajo, pero cuando existe la microgravedad suben a la cabeza, provocando que la cara se hinche. Otro efecto es un ligero aumento de estatura, debido a que desaparecen las curvaturas normales de la columna vertebral. Cuando regresan, vuelven a su tamaño normal"

- ¿Cuáles son esos efectos a largo

tiempo que están fuera de la gravedad terrestre, hay pérdida de masa ósea y muscular; además, están expuestos a alta radiación cósmica. Desde la Tierra y en la misma EEI, se monitorean los niveles de radiación a través de varios sistemas y sensores. Cuando éstos detectan un nivel alto, se encienden señales de alerta

para que los astronautas permanezcan caminatas espaciales.

persona puede experimentar de diferente manera esas situaciones: "Por ello podemos observar que mientras el astronauta Scott Kelly llegó muy sonriente, el cosmonauta Kornienko mostró otro aspecto en su rostro"

Esa investigación no concluyó con rra: "Scott tiene un hermano gemelo idéntico; entonces, especialistas de NASA hicieron estudios a ambos desde haciendo exámenes a los dos a fin de

Para atenuar los efectos de la ingravidez en los astronautas, "éstos corren en la banda sin fin dentro de la estación, para evitar un nivel alto de atrofia ósea y muscular, así como problemas en el corazón por la falta de circulación", finalizó.

MARGARITA HUERTA JURADO



Los asteroides entre Marte y Júpiter podrían ser explotados en el futuro

-El planetario móvil, incentivo para mirar el cosmos

ara los que aún no están enterados, a partir de 2006 la Unión Astronómica Internacional clasificó a Plutón como un planeta enano del Sistema Solar, sitio donde el clima es muy frío pues alcanza, en promedio, los -229 grados centígrados, temperatura que contrasta considerablemente con la que se registra en Venus, con 449 grados centígrados. Si se lanzara un auto en paracaídas a este último, se empezaría a comprimir por la gran presión allí existente, y se derretiría por el calor y el ácido sulfúrico presente en la atmósfera venusina.

Esto lo señaló el matemático especialista en astronomía, Jesús Pérez Flores, quien guió a los alumnos de la UAM Azcapotzalco entre los cuerpos estelares del Sistema Solar. El egresado de la UNAM participó en las tres presentaciones, tituladas El nuevo Sistema Solar, realizadas en el domo del planetario móvil que se instaló en el estacionamiento del edificio B de esta Unidad, organizadas por el Programa de Enlace Estudiantil como parte de las actividades de la Semana Mundial del Espacio (coordinada por el estudiante de ingeniería de la UAM-A, Tonatiuh Larios).

Apoyado por las imágenes proyectadas en el citado domo, Pérez Flores explicó que en Venus se vive una especie de efecto invernadero -por lo denso de su atmósfera- que no permite que el calor salga fácilmente. Al contrario, Mercurio



no tiene atmósfera, por lo que los impactos de los meteoritos -al igual que en la Luna terrestre-tardan millones de años en empezar a borrarse.

Al referirse a nuestra estrella, el Sol, "que no es recomendable observarlo sin usar lentes especiales y por muy corto tiempo, lo vemos como fue ocho minutos atrás, pues ese es el tiempo en que tarda en llegar su luz a nuestro planeta". Esto quiere decir que entre más lejos se observa al cosmos, se viaja más atrás en el tiempo.

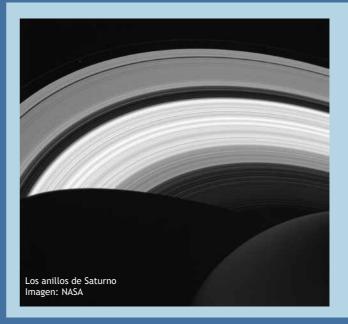


"Viajando por el espacio llegamos al intrigante planeta rojo, en dónde se ha descubierto la posibilidad de que pueda existir alguna clase de vida, pues se ha registrado agua". Marte tiene dos lunas, Phobos y Deimos, y entre otras montañas, el Monte Olimpo de 22 kilómetros de altura, informó.

Continuando con el viaje imaginario, el experto llevó a los estudiantes a Júpiter, el gigante del Sistema Solar, con una atmósfera gaseosa debajo de la cual podría haber un océano compuesto de metano líquido y un núcleo sólido. Mediante el uso de potentes telescopios y la toma de imágenes por naves no tripuladas -como las Voyager, lanzadas a principios de los 70s del siglo pasado—, se sabe que los asteroides que chocan con ese cuerpo celeste forman remolinos enormes que ocasionan vientos de hasta tres mil kilómetros por hora. Se le ha considerado como el hermano mayor, pues protege a los planetas más pequeños –como la Tierra– de objetos que viajan por el Universo. Su gran fuerza gravitatoria los atrae o desvía disminuyendo así los riesgos de que choquen con nuestro planeta, como sucedió con el meteorito que cayó en Chicxulub, Yucatán, y que ocasionó el exterminio de los dinosaurios –entre otras especies–, hace 65 millones de años.

Júpiter, dijo, tiene 15 lunas y un sistema de anillos, aunque éste no se puede observar a simple vista. De sus satélites, Io es el más notorio pues tiene volcanes que cotidianamente están en erupción. Entre otras causas, esto obedece a la fricción ocasionada por la fuerza de gravedad entre Júpiter e Io. Algo similar ocurre entre la Tierra y la Luna, con sus debidas proporciones: en la parte de nuestro planeta que está más cerca de la Luna se forma una especie de chichón que se va extendiendo conforme van girando los cuerpos, ocasionando así las mareas, puntualizó el ponente.





En Europa –otra de las Lunas de Júpiter– pudiera haber vida, porque se han encontrado indicios de agua congelada, aseguró.

La travesía continuó y el interés se centró en "el Señor de los anillos", Saturno, con alrededor de mil 500 anillos conformados de polvo, rocas y gases congelados. Destaca por ser el astro que más lunas tiene, 23, y una de ellas, Pan, se ubica entre sus múltiples anillos. "Un enigma que ha llamado la atención, es que en su polo norte se aprecian partes luminosas; no se sabe qué las origina".

Casi en los linderos del Sistema Solar en donde orbita Urano, "el frío es tremendo y está constituido por gases. También tiene anillos, y con el potente telescopio Hubble se han observado al menos 15 lunas, bautizadas con nombres de personajes de novelas, entre ellos, Julieta". Ya en los límites "está Neptuno, que tiene zonas blancas que en verano son más claras todavía. Con los rayos solares -pese a la distancia tan considerable entre Neptuno y el Sol-, éstas empiezan a agrietarse, pareciendo eyecciones de hielo".

Al final de la función, Pérez Flores señaló a aleph que gracias a los viajes de naves no tripuladas y a los potentes telescopios, han surgido nuevos hallazgos; por ejemplo, que los asteroides ubicados entre Marte y Júpiter están compuestos de metales que podrían explotarse en el futuro.

La intención de las funciones llevadas a cabo en el planetario portátil fue actualizar los conocimientos del cosmos entre los universitarios y mostrarles que hay muchos temas por investigar. El especialista –que desde hace tiempo colabora con la Doctora Julieta Fierro Gossman, la prestigiada astrónoma de la UNAM, en labores de difusión de la ciencia- subrayó que otra de las metas es que los jóvenes "observen el cielo nocturno para motivar su espíritu científico", pues con esas miradas al infinito se hace un "poquito de ciencia".

Paint Gaming, cuarto lugar en Campus Party y primero en torneo Inter UAM

- Los eSports fomentan el liderazgo y la disciplina

espués de haber obtenido el primer lugar en la competencia interna del deporte elecel equipo Paint Gaming de la UAM Azcapotzalco ocupó el cuarto lugar en en la ciudad de Guadalajara—, en donde mismo festival, en la rama individual resultó campeón uno de sus integrantes, Jesús Iván Livera Ramírez, estudiante del cuarto trimestre de Economía, conocido como "Sir Livera". De regreso a esta capital participaron en la fase Inter UAM, en donde tuvieron un gran desempeño que les redituó levantarse con el trofeo al equipo de la Unidad Xochimilco, Black Cats.

Los integrantes de Paint Gaming, Eduardo Livera Ramírez; Eduardo Hernández Corrales, "Poe"; Horacio rardo Vélez Suárez del Real, "Sigma", y el representante de la comunidad de League of Legends en esta Unidad, Víctor Hugo Reyes Rocha, adelantaron que abrirán la próxima convocatoria tencias entre los equipos de la UAM y esperan se concreten apoyos de parte Videojuegos. Además, anunciaron que en enero habrá una contienda con un representativo del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y esperan medir fuerzas contra uno de la UNAM.

Como fruto de los buenos resultados que han venido alcanzando en co. Informaron que participan en la Liga Colegial de eSports, en donde compiten contra 130 equipos universitarios, con la expectativa de superar el cuarto lugar alcanzado hace unos meses; la final se estará jugando a mediados de enero próximo, aunque falta por definir la sede.

Asimismo, solicitaron apoyo para la organización de torneos de mayor alcance, en lugares y condiciones adecuados y con mejores equipos, lo que ayudaría a concitar el interés de grandes empresas, resaltó Reyes Rocha, alumno del décimo trimestre de la licenciatura en Derecho. La Rectoría de la Unidad se mostró receptiva a sus peticiones, les facilitará un aula para entrenar y los apoyará para abrir una página electrónica.

El fenómeno Gaming se ha hecho presente en las universidades y ha sido tal su desarrollo que algunas empresas se han pronunciado por financiar torneos, dar becas a los integrantes de los equipos campeones de las ramas colegiales o patrocinarlos. Las grandes cadenas mediáticas -como Fox o ESPN, especializadas en deportes—tienen segmentos dedicados a eSports: las finales a nivel mundial son vistas por decenas de millones de personas en todo el orbe, y han alcanzado audiencias superiores a las logradas en finales de basquetbol. Destacaron que equipos de futbol -entre éstos el Real Madrid, el Valencia o el Manchester United- han comprado equipos de gamers, por lo que es de esperarse que alcancen mayor auge.

Para jugar League of Legends se requiere de dos equipos integrados por cinco jugadores; cada uno maneja a un personaje que avanza por carriles para derrumbar las torres enemigas. Los contrincantes despliegan estrategias para derrotar al oponente sin tener tiempo definido, aunque las partidas tardan aproximadamente una hora, informó



Livera Ramírez. Previo a los encuentros, Rebollar Fuentes estudia línea por línea y a los contrarios, con la finalidad de desplegar la mejor partida en la arena digital.

los integrantes del equipo requieren tepreparando a los relevos para cuando los jugadores egresen; estos últimos podrían pasar a ser profesionales, con salario y participaciones en torneos internacionalos deportes electrónicos, resaltó, éstos



Algunos quisieran detenerlo; otros, olvidarlo: El Tiempo

n la Galería del Tiempo de la UAM Azcapotzalco se inauguró la muestra fotográfica El Tiempo, organizada por Víctor Manuel Medina Hernández, técnico en el Laboratorio de Fotografía de la División de CyAD de dicha Unidad, en la que participaron académicos y personal administrativo de esa división.

Más de una veintena de imágenes hicieron reflexionar al espectador sobre las diferentes miradas sobre el tiempo. "Algunos quisieran detenerlo, otros olvidarlo, o simplemente dejar que fluya sin limitación alguna, aceptando lo que trae", aseguró Rodrigo Hidalgo, uno de los expositores.

Inicio 0405 – realizada por Norma Patiño Navarro- muestra una secuencia que imprime el paso del tiempo en una situación fija, semejante a los cuadros de las imágenes cinematográficas. En Turquesa uno, Marco A. Marín Álvarez plasma el paso del tiempo semejante a un remolino, mientras que Laura Serratos Zavala –en Tempus I– lo acuña en la espiral de un caracol que, situado cerca de relojes antiguos, parece decir que el tiempo corre sin tener fin, y se contrapone a otra imagen que refleja el deseo de detener el tiempo: las manecillas de un reloj están detenidas por Clavitos, de Mauricio Alan Gay González, entre otras fotografías que confirman que, pase lo que pase, el tiempo nunca estará quieto.

Medina Hernández confirmó su deseo de continuar organizando exposiciones: "Es una manera de demostrar que la División de Ciencias y Artes para el Diseño está conformada por académicos creativos".

ISELA GUERRERO OSORIO





Presencia del otoño

Debí decir te amo.

Pero estaba el otoño haciendo señas, clavándome sus puertas en el alma.

Amada, tú, recíbelo.

Vete por él, transporta tu dulzura por su dulzura madre. Vete por él, por él, otoño duro,

otoño suave en quien reclino mi aire.

Vete por él, amada.

No soy yo el que te ama este minuto. Es él en mí, su invento.

Un lento asesinato de ternura.

Juan Gelman (Argentina, 3 de mayo de 1930-México, 14 de enero de 2014)

El sembrador de estrellas

Y pasarás, y al verte se dirán: "¿Qué camino va siguiendo el sonámbulo?...". Desatento al murmullo

irás, al aire suelta la túnica de lino, la túnica albeante de desdén y de orgullo.

Irán acompañándote apenas unas pocas almas hechas de ensueño... Mas al fin de la selva, al ver ante sus ojos el murallón de rocas, dirán amedrentadas: "Esperemos que vuelva".

Y treparás tú solo los agrietados senderos; vendrá luego el fantástico desfile de paisajes, y llegarás tú solo a descorrer celajes allá donde las cumbres besan a los luceros.

Bajarás lentamente una noche de Luna enferma, de dolientes penumbras misteriosas, sosteniendo tus manos y regando una a una, con un gesto de dádiva, las lumínicas rosas.

Y mirarán absortos el claror de tus huellas, y clamará la jerga de aque<mark>l montón humano: "Es un ladrón de estrellas...". Y tu pródiga mano seguirá por la vida desparramando estrellas...</mark>

Enrique González Martínez (Guadalajara, 13 de abril de 1871-Cd. de México, 19 de febrero de 1952)

Nebulosa del casco Imagen: ESO

RECTORÍA GENERAL

Semanario de la UAM Mtro. David Alejandro Díaz Méndez Director de Comunicación Social Tel. 5483 4044 ddiazmendez@correo.uam.mx

UNIDAD CUAJIMALPA

Comunidad Cuajimalpa Coordinación de Extensión Universitaria Tel. 5418 6560 ceuc@correo.cua.uam.mx

UNIDAD IZTAPALAPA

Cemanáhuac Valentín Almaraz Moreno Jefe de la Sección de Difusión Tel. 5804 4822 vam@xanum.uam.mx

UNIDAD LERMA

NGU Mtro. José Pedro Puerta Huerta Coordinador de Desarrollo Académico Tel. 01 (728) 282 7002, ext. 6100 drodriguez@correo.ler.uam.mx

UNIDAD XOCHIMILCO

Cauce
Lic. Alejandro Suaste Lobo
Jefe de la Sección de Información
y Difusión
Tel. 5483 7325
asuaste@correo.xoc.uam.mx