

MIGUEL LANDEROS BOBADILLA

Presentan proyecto en Olimpiada

María Fernanda Hernández Amaro, con promedio de 10, y Ángel Lenny Ayala Leyva, con 9.4 de promedio, *cecehacheros* del plantel Oriente obtuvieron medalla de bronce en la XVIII Olimpiada Nacional de Biología, realizada en Hermosillo, Sonora y organizada por la Academia Mexicana de Ciencias y la Universidad de Sonora.

Los alumnos hicieron un examen de cianoprocariontes y clorófitas con muestras de lagos y cultivos para describir los organismos presentes, así como señalar sus componentes, especie y diversidad.

Con satisfacción, recuerdan la alegría de haber obtenido medallas de bronce. Afirmaron que fue la recompensa por el trabajo realizado y la ratificación de que las enseñanzas de los profesores de la escuela han sido provechosas. Para ellos, este logro representó un estímulo para estudiar alguna carrera científica, que en el caso de María Fernanda sería la neurociencia o la investigación biomédica, y Ángel Lenny se siente atraído por la biología.

Asimismo, recomiendan a sus compañeros que desarrollen todo su potencial y destrezas participando en las distintas actividades académicas, concursos y cursos que se ofrecen en la escuela.

Ambos estudiantes le reconocieron a la profesora del área de Ciencias Experimentales, Daria Razo Balcázar, su apoyo y ayuda para buscar información y efectuar los trámites necesarios, así como a los docentes del curso de Biología Molecular, impartido en este centro educativo, por desarrollar su gusto por la ciencia.

Anteriormente, compitieron en la XXVIII Olimpiada Metropolitana de Biología, donde destacaron entre 200 participantes y fueron de los seis representantes de la CdMx para la Nacional.

Ganan *cecehacheros* bronce en biología

» Dos alumnos de quinto semestre, con promedio de 10 y 9.4, obtienen la presea en Hermosillo, Sonora



María Fernanda Hernández Amaro y Ángel Lenny Ayala Leyva.

Primer etapa

Consistió en un examen teórico con 380 reactivos durante tres horas. “En realidad, fueron distintas pruebas, pues eran diferentes temas como bioquímica, anatomía vegetal y animal, biología celular y genética. Había un tiempo limitado para contestar, después recogían las hojas y ya no había posibilidad de rectificar”.

Segunda etapa

Esa misma noche les dieron resultados, habían pasado a la siguiente etapa que consistió en una evaluación práctica. En esa ocasión, hicieron cuatro exámenes. En primer lugar, fue analizar la anatomía de una larva de coleóptero, la cual tuvieron que diseccionar e identificar su aparato respiratorio, nervioso y digestivo.

Realizaron la prueba de morfofisiología cardiovascular, donde se les proporcionó una muestra de tejido que tuvieron que identificar y teñir. Posteriormente, diseccionaron un corazón de pollo e identificaron sus partes con alfileres de colores.

Tercer etapa

Fue sobre biomasa y parámetros foliares, donde en una hoja cuadrada se representaba un bosque y debían calcular la biodiversidad por cuadrante. Los jóvenes comentaron que fue una etapa difícil porque implicó hacer muchos cálculos estadísticos y graficarlos.

Al final hicieron un examen de cianoprocariontes y clorófitas con muestras de lagos y cultivos, para describir los organismos presentes, así como señalar sus componentes, especie y diversidad. 🍌



Descarga el PDF

Es la primera que se obtiene a nivel medio superior

Estudiante y profesor patentan invento

» Un telescopio reflector que mejora la visualización de objetos distantes, ya podrá ser comercializado

POR HILDA VILLEGAS GONZÁLEZ

El profesor Justino F. Silva Zárate, del CCH sur, y su alumno, Daniel Fernando Silva Pérez, lograron la primera patente surgida en el nivel medio superior otorgada por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMP).

Los *cecehacheros* crearon un sistema giratorio de espejos individuales en forma de pétalos para ser usado en un telescopio reflector; éste mejora la visualización mediante la magnificación de objetos distantes.

De acuerdo con los inventores, el sistema giratorio está relacionado con la construcción de telescopios, en especial de los reflectores que utilizan espejos en lugar de lentes en su parte principal.

Su uso beneficia a la astronomía, debido a que estos son instrumentos necesarios para conocer la naturaleza de los cuerpos celestes y su ubicación.

Los telescopios ópticos se clasifican en refractores y reflectores: los primeros están formados por lentes, mientras que los segundos utilizan



Foto: Archivo Gaceta CCH.



Antes, los proyectos que hacía eran evaluados en el aula y ahí se quedaban, ahora los planeo para que sean examinados en eventos de ciencias.”

JUSTINO SILVA ZÁRATE
PROFESOR DEL PLANTEL SUR

Cada año, la Coordinación de Innovación y desarrollo es invitada como juez a la Feria de las Ciencias, donde detecta qué invenciones podrían ser susceptibles a una patente o a cualquier otra figura jurídica.

espejos. De acuerdo con el profesor Silva Zárate hay dificultades para fabricar lentes de gran tamaño con las características de homogeneidad y nitidez requeridas, debido a que por su dimensión se llegan a deformar y sufren aberraciones cromáticas que impiden ver con calidad los objetos.

Posteriormente se elaboraron con espejos parabólicos, lo que mejoró su potencia y resolución, pero también los hizo más pesa-

En relación con los derechos de propiedad, el docente tiene los derechos morales toda vez que trabaja en la institución, pues desarrolló su invento como parte de su quehacer académico; por otro lado, se ceden los derechos patrimoniales a la Universidad, por ser la dueña de la patente.

La Coordinación de Innovación de la Universidad, creada en 2008, es la instancia que se dedica a la protección y vigilancia del quehacer universitario, de todas aquellas creaciones, invenciones o ideas aterrizadas que sean susceptibles de alguna figura jurídica de propiedad intelectual.

dos; los espejos primarios captan más luz mientras más grandes son, pero al mismo tiempo su peso y soporte aumenta, lo que los convierte en difíciles de maniobrar.

La invención del profesor Zárate y su alumno, buscó resolver estos problemas al cambiar el espejo parabólico primario por un sistema compuesto de ocho espejos más pequeños y separados entre sí.

“Éstos fueron colocados alrededor de un eje, en forma de pétalos y con una superficie de media parábola para que giren a cierta velocidad, lo que permite enfocar de manera más eficaz la luz para la formación de las imágenes de los objetos que se encuentran distantes”, afirmó Justino F. Silva en entrevista.

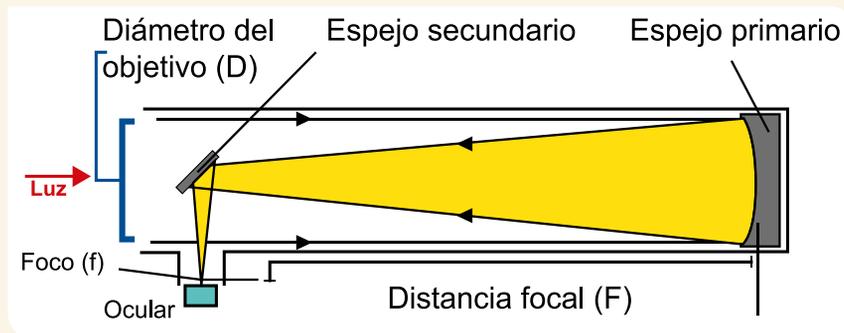
Añadió que el invento tiene mucho potencial de aplicación en la elaboración de telescopios grandes, pues el espejo primario, que es su principal componente óptico “será más económico, ligero y fácil de construir; además de que se correrán menos riesgos en su fabricación por el proceso de fundición, enfriado, desabasto, pulido y transportación”.

Aportaciones

Por otro lado, al estar frente a un espejo, se puede observar la propia imagen de manera clara; sin embargo, se puede conseguir el mismo efecto si éste se quita y se pone en el mismo sitio con una rapidez arriba de 24 veces por segundo.

Aparentemente, la imagen reflejada en este espejo móvil no tendrá ninguna diferencia con la generada en el fijo, se vería la imagen y movimientos como si el espejo, en realidad, estuviera todo el tiempo, explicó el profesor.

“Ahora, si la superficie del espejo tiene la forma de media parábola, de tal manera que la



Telescopio de refracción.



Imagen del objeto en los ocho espejos pétalo parabólicos inmóviles.



Imagen del objeto en los ocho espejos pétalo parabólicos girando.



Imagen en el disco inmóvil.

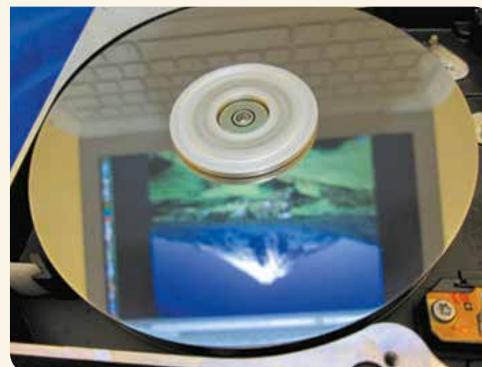


Imagen en el disco girando.

Fotos: www.dgcs.unam.mx.

La institución pone la invención a disposición del sector productivo público o privado del país para ver si existe el interés de un tercero en producirla y venderla; en este caso, se cuenta con una Dirección de Transferencia de Tecnología que la promueve.

otra mitad no existe, y la hacemos girar conforme a su eje, con una rapidez mayor, digamos a 48 veces por segundo; entonces generará una superficie parabólica que se percibirá como completa, y tendrá todas las propiedades de los espejos parabólicos, como concentrar la luz incidente en un punto, que es el principio de funcionamiento de los telescopios reflectores.”

Reconoció que este logro hace que el colegio levante su imagen ante la sociedad y quede encima de las demás escuelas de nivel medio superior. No obstante, exhortó a que docentes y autoridades trabajen en conjunto para motivar a los jóvenes a desarrollar proyectos y presentarlos en eventos relacionados con la creatividad e innovación. 🙌

El Colegio de Ciencias y Humanidades realizó trabajos de remodelación y mantenimiento en los cinco planteles, así como en las sedes de la dirección general, con el propósito de beneficiar a su comunidad en sus labores académicas y administrativas.

Acuerdos cumplidos

En el periodo vacacional de fin de año, la administración del plantel Azcapotzalco implementó, como parte del Programa de Mantenimiento Correctivo y Preventivo, invierno 2018, una serie de trabajos que se requerían en los diferentes espacios como son edificios, salones, salas, auditorios, biblioteca, áreas verdes y pasillos, al igual que las oficinas administrativas.

Estrena rostro

En Naucalpan, con miras a dar un mejor servicio a la comunidad académica y estudiantil, adecuó algunas instalaciones, no sólo por cuestión de seguridad, para con ello, elevar la calidad de vida de su comunidad. Así, a partir de ahora se puede ver mayor iluminación y señalización en pasillos y andadores. Una de las obras más reconocidas es el repintado de las instalaciones deportivas, espacio donde tienen lugar más de 16 disciplinas.

Con las nuevas rampas o ampliación de otras, la movilidad de personas con capacidades diferentes será más fácil, sobre todo, podrán transitar de manera segura, de igual manera, el traslado de materiales pesados.

Continúan las mejoras

Parte de los esfuerzos de la administración se orientan a la adecuación de los espacios necesarios para que la comunidad de Vallejo realice sus actividades académicas, culturales y recreativas en entornos adecuados. Se crearon

5

PLANTELES del Colegio fueron beneficiados con obras, durante el periodo vacacional mejoran o ampliaron su infraestructura, para atender a la población *cecehachera*.



Fotos: Jesús Ávila

Remodelación y mantenimiento

Mejoran infraestructura en instalaciones del Colegio

» Más de cien acciones fueron realizadas para el bienestar y la comodidad de los alumnos y los profesores

oficinas para el Programa Integral de Tutorías, se incrementó el número de bebederos en distintos puntos del plantel.

Funcionalidad y seguridad

Hacer más funcionales y seguras las instalaciones para la comunidad universitaria, fue el propósito de las obras de remodelación en el plantel Oriente, muestra de lo anterior, la construcción de escaleras de emergencia en algunos edificios, así como rampas y botones de emergencia.

Acciones concretas

Los trabajos en el plantel Sur fueron: reubicación de proyectores y fabricación de gabinetes para pantallas en salones dedicados a las materias de Historia. Cambio de puertas y cerraduras en mal estado, colocación de secadores de manos en todos los baños de mujeres y hombres. Construcción de rampas para personas con capacidades diferentes. Deshierbe y limpieza en el Camino verde, Sendero Ecológico y estacionamientos. 🍂

DIRECTORIO

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



Dr. Benjamin Barajas Sánchez
Director General
Dra. María Leticia De Anda Munguía
Secretaría General
Lic. María Elena Juárez Sánchez
Secretaría Académica
Lic. Rocio Carrillo Camargo
Secretaría Administrativa
Lic. Guadalupe Mendiola Ruiz
Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje

Lic. Maricela González Delgado
Secretaría de Planeación
Lic. Mayra Monsalvo Carmona
Secretaría Estudiantil
Lic. María Isabel Díaz del Castillo Prado
Secretaría de Programas Institucionales
Lic. Héctor Baca Espinoza
Secretaría de Comunicación Institucional
Ing. Armando Rodríguez Arguijo
Secretaría de Informática

Directores de los planteles
Azcapotzalco
Dr. Javier Consuelo Hernández
Naucalpan
Mtro. Keshava Rolando Quintanar Cano
Vallejo
Mtro. José Cupertino Rubio Rubio
Oriente
Lic. Victor Efraín Peralta Terrazas
Sur
Mtro. Luis Aguilar Almazán

Director
Lic. Héctor Baca Espinoza
Coordinación editorial
Edmundo Aguilar Sánchez
Erick Octavio Navarro Olguín
Diseño gráfico y formación
Oscar Figueroa Tenorio
Mesa de redacción
Porfirio Carrillo
Elvira Xarani Correa Gatica
César Alonso García Huitrón
Corrección de estilo
Hilda Villegas González

Suplemento CCH

Fotografía
José de Jesús Ávila Ramírez
David Nieto Martínez

Distribución
Luis Ramírez
Adriana Lucía Pereyda Ramírez

Jefes de Información de los planteles
Azcapotzalco
Javier Ruiz Reynoso
Naucalpan
Laura Bernardino Hernández
Vallejo
Elena Edith Hernández González
Oriente
Ignacio Valle Buendía
Sur
Susana Reyes Jiménez