



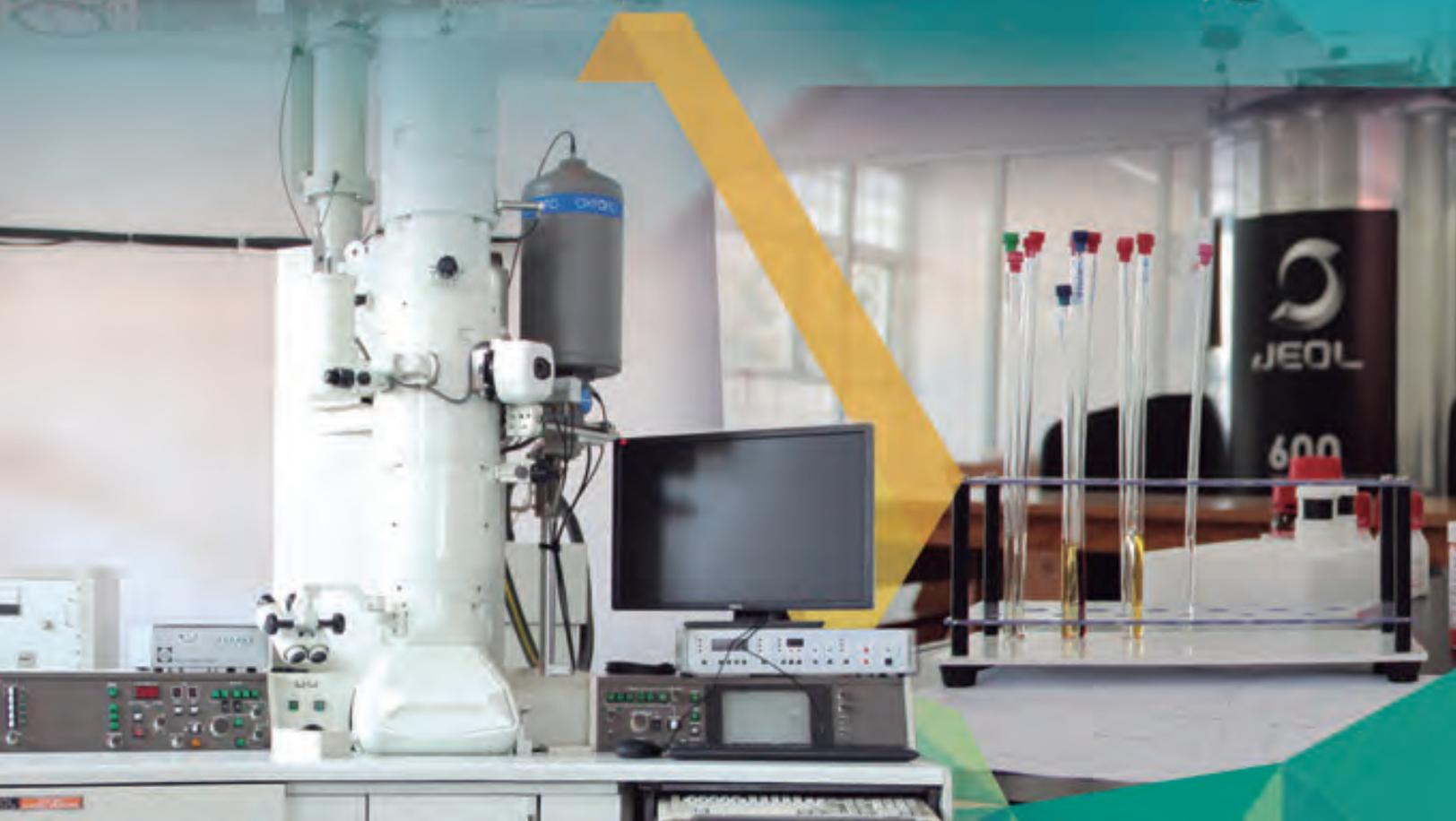
Núm. 13, Noviembre 2018

gaceta | Facultad de QUÍMICA

X Época | Universidad Nacional Autónoma de México

Refuerza la FQ
su vinculación con
la industria

▶ 2



Desarrolla la Facultad de Química un modelo estratégico de vinculación con el sector productivo

José Martín Juárez Sánchez

La Facultad de Química (FQ) de la UNAM puso en marcha un modelo estratégico para fortalecer su vinculación con el sector productivo –público y privado–, mediante una ventanilla única que facilita el acercamiento entre ambas partes para comercializar servicios, así como negociar la propiedad intelectual en proyectos conjuntos, con el propósito de obtener recursos destinados a ampliar espacios de investigación y docencia, otorgar mayor número de becas a estudiantes, rehabilitar diversos inmuebles y crear cátedras con expertos de prestigio internacional.

Este modelo se basa en dos ejes: el Programa de Vinculación *Grupo de Empresas Amigas de la Facultad de Química* (el cual se presentó recientemente) y la Unidad de Vinculación de la Química (UVQ). Ambas iniciativas se han desarrollado con la colaboración del Patronato de la FQ.

Empresas Amigas de la Facultad de Química es un nuevo programa de acercamiento con empresas, encaminado a fortalecer la relación con el sector industrial del país e impulsar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo, a través de los servicios que ofrece esta Institución educativa.

Aquellas empresas que forman parte de este programa reciben beneficios analíticos y tecnológicos, mediante servicios otorgados a través de académicos expertos y equipamiento con tecnología de punta.

Asimismo, obtienen descuentos en servicios analíticos, primacía en los desarrollos tecnológicos de la FQ y participación en el Corredor Laboral de la entidad académica; además, pueden solicitar cursos o seminarios basados en sus objetivos empresariales y recibir asesoría en la planeación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico de acuerdo con sus necesidades, entre otras ventajas.

En tanto, la UVQ es un modelo de colaboración hacia la sociedad y la economía mexicanas que busca impulsar la generación de proyectos que representen oportunidades productivas y de beneficio para la sociedad. Esta Unidad fue establecida como una oficina de transferen-



cia de conocimiento especializada, por lo cual es también una empresa de gestión tecnológica y vinculación, reconocida por la Secretaría de Economía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Ambos proyectos se han desarrollado a partir del trabajo que la Facultad de Química ha realizado, en colaboración con su Patronato, para vincularse con el sector empresarial, el cual ha permitido en los últimos años el ingreso de recursos que se han utilizado en diversas obras.

Entre los logros alcanzados es importante mencionar la reconstrucción del Edificio *Río de la Loza*, en la sede Tacuba de la FQ; la construcción del Edificio *Mario Molina* para la Vinculación con la Industria; la renovación del equipo de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAII), y el fortalecimiento de la sede de la FQ en Mérida, Yucatán, enfocada a la investigación en Genómica y diabetes, así como en Química verde. Estas acciones se realizaron en 2016, en el marco de la conmemoración del 100 aniversario de la FQ.

Además, se consiguió que la empresa estadounidense de investigación y desarrollo *Agilent Technologies* otorgue cuatro becas de 10 mil dólares cada una, para que estudiantes realicen estancias académicas en el extranjero.▶



gaceta | Facultad de
QUÍMICA



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y
Seguridad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogacía General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



Facultad de Química

Dr. Jorge Manuel Vázquez Ramos
Director

QFB Raúl Garza Velasco
Secretario General

Lic. Verónica Ramón Barrientos
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia
Responsable de Edición

Brenda Álvarez Carreño
Corrección de Estilo

Vianey Islas Bastida
Ricardo Acosta Romo
Sonia Barragán Rosendo
Norma Castillo Velázquez
Diseño

Elda Cisneros Chávez
Mirna Hernández Martínez
José Martín Juárez Sánchez
Heriberto Pérez Hernández
Yazmín Ramírez Venancio
DGCS-UNAM
Fotografía

► Una relación necesaria

“Vincularse con las empresas es algo complejo, difícil de lograr; hay una especie de barrera de desconfianza entre las empresas y los investigadores; por ello, en la Facultad y el Patronato nos dimos a la tarea de construir un andamiaje legal que nos permitiera tender un puente entre estos dos mundos, que hablan lenguajes diferentes; en uno hay necesidades (empresas) y en otro capacidades (Facultad)”, expresó en entrevista Othón Canales Treviño, presidente del Patronato de la Facultad de Química.

Con esa finalidad, añadió, se constituyó la UVQ, la cual, al estar registrada como oficina de transferencia de tecnología ante el Conacyt, permite incluso que se puedan obtener recursos de esta institución para apoyar proyectos.

“Este modelo tiene la ventaja de que las empresas tienen una ventanilla única, en la cual la negociación se hace empresa-empresa, desde luego con la presencia, voto y decisión de la Facultad de Química”, explicó Othón Canales.

Actualmente, ya se tiene un convenio autorizado por la UNAM para tener a la UVQ como ventanilla única para la comercialización de servicios de la Facultad de Química. Para las empresas que no conocen a la FQ resulta menos complicado acercarse a un solo sitio para saber qué servicios pueden obtener.

Asimismo, señaló Othón Canales, se tiene otro convenio que plantea un nuevo modelo de vinculación para la UNAM, en el que la Universidad Nacional le concede a la UVQ la capacidad de participar en proyectos de desarrollo con las empresas y, con el visto bueno de la Facultad, negociar la propiedad intelectual.

“Es decir, si el 90 por ciento del capital para un desarrollo lo va a poner una empresa, siempre y cuando la Universidad reciba lo pertinente, la patente quedará en ella, pero si se aportó 50 y 50 por ciento, respectivamente, tendría que ser una patente compartida; es decir, se está en la capacidad de negociar en cada caso esta parte; esto es un parteaguas, porque permite tener la flexibilidad para entrar en este tipo de desarrollos y lograr proyectos de vinculación”, expuso.

Durante 2017, explicó, la UVQ recibió solicitudes de empresas para el desarrollo de proyectos en las áreas de alimentos, farmacia, metalurgia, productos químicos industriales, agroquímicos y polímeros, entre otros.

Para Alfonso Salazar Aznar, vicepresidente de Gobierno Corporativo del Patronato de la FQ, en todas las grandes universidades del mundo, la vinculación con las empresas es fundamental: “No se puede concebir a los investigadores sin una liga con las actividades productivas y, al mismo tiempo, es difícil tener una empresa competitiva que no vaya en la punta de la incorporación de tecnología en sus procesos productivos; esta relación debe hacerse cada vez más cercana”.

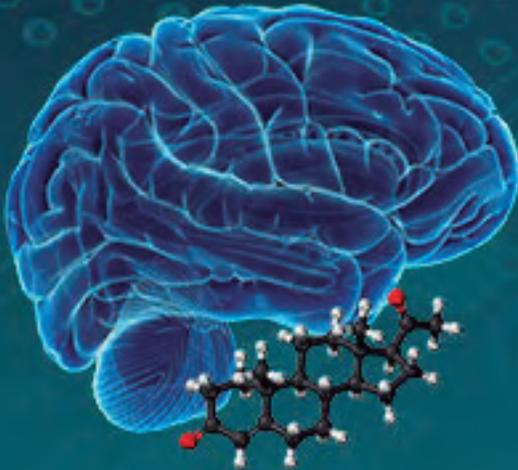
En este mismo sentido, Carlos Vidal Miyamoto, vicepresidente de Vinculación con Empresas del Patronato de la FQ, destacó que se busca ofrecer investigación y análisis de alto nivel personalizados, es decir, “enfocados en sus necesidades”. Para lo anterior, es necesario desarrollar una relación activa y viva, con una comunicación en dos sentidos: de la Facultad hacia las empresas y los egresados, y de éstos hacia la entidad universitaria, así lo aseguró Guillermo Carsolio Pacheco, vicepresidente de Vinculación con Egresados del Patronato: “Ellos conocen cómo se desarrolla su Facultad, por ello ésta debe conocer sus opiniones y las orientaciones que pueden dar”.

Ahora, con el Programa de Vinculación *Grupo de Empresas Amigas de la Facultad de Química*, la FQ ha emprendido otro esfuerzo para estrechar su relación con el sector productivo. “No es usual que se reúna la academia y el sector productivo, por lo tanto, es un gran privilegio poder hablar de cerca, intercambiar ideas, conocernos, empezar a creer en ambos y poder desarrollar algo útil para la industria, la academia y el país”, señaló el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, al presentar esta iniciativa.

Se ha logrado consolidar, añadió el Director, “una visión de Empresas Amigas, empresas que creen en nosotros, a las que les hemos servido bien y quieren regresar o, al menos, saben que aquí podrán encontrar el conocimiento y la tecnología que requieren para desarrollarse más, que tenemos los recursos humanos y podemos crecer juntos”.

Para los académicos Ignacio Camacho y Gerardo Leyva, el Premio CANIFARMA 2018

Yazmín Ramírez Venancio | José Martín Juárez Sánchez | Khalid Hernández Páez



En las categorías
de Investigación Básica e
Investigación Tecnológica



Los académicos de la Facultad de Química, Ignacio Camacho Arroyo y Gerardo Leyva Gómez, obtuvieron el segundo lugar del Premio de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica (CANIFARMA) 2018, en las categorías de Investigación Básica e Investigación Tecnológica, respectivamente.

Este reconocimiento se entregó en una ceremonia realizada el 31 de octubre, la cual estuvo presidida por el Secretario de Salud y ex Rector de la UNAM, José Narro Robles; el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, y el presidente del Consejo Directivo de la CANIFARMA, Guillermo Funes Rodríguez.

Ignacio Camacho, académico del Departamento de Biología de la FQ, recibió el segundo lugar en la categoría de Investigación Básica del Premio CANIFARMA, por su trabajo *La progesterona contribuye a la progresión tumoral de los glioblastomas humanos mediante un mecanismo de acción alternativo no genómico: la activación de los receptores membranales a progesterona*, desarrollado en colaboración con el Instituto Nacional de Perinatología.

Esta investigación busca contribuir a la mejor comprensión de los mecanismos moleculares que subyacen a los procesos tumorales, llevados a cabo por las células de los glioblastomas multiformes humanos (el tumor cerebral más frecuente y agresivo), así como al posible desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas encaminadas a atenuar dicha agresividad.

En tanto, Gerardo Leyva, del Departamento de Farmacia, recibió el segundo lugar en la categoría de Investigación Tecnológica, por el trabajo *Nuevo Biopolímero en forma de hidrogel para la cicatrización de heridas y prevención de infecciones*, el cual está encaminado a desarrollar un nuevo biopolímero, presentado en forma de hidrogel, para promover la reparación de heridas sin la presencia de fármacos. Este nuevo biopolímero acelera el cierre de las heridas, posee propiedades antibacterianas y promueve una adecuada restauración de los tejidos.

En la ceremonia, Jorge Vázquez Ramos, quien habló como representante del jurado, dijo que en esta convocatoria se presentaron 59 proyectos, de los cuales 41 se inscribieron en la categoría de Investigación Básica, ▶



▶ otros 15 en la de Investigación Tecnológica y tres en Investigación Clínica. Resaltó que en las categorías de Investigación Básica y Clínica se premiaron dos proyectos que se desarrollaron en terapia antitumoral, mientras que en la categoría tecnológica se reconoció el diseño de equipo médico para diabéticos.

El Director de la FQ enfatizó la conveniencia de que la investigación nacional “tenga un fin aplicativo que beneficia a la gente y al país. Entonces, moverse hacia la vinculación tiene que ser el resultado que se ofrezca a través de estos premios”.

Vázquez Ramos refirió que para reforzar dicha vinculación, la FQ creó la Unidad de Vinculación de la Química: una oficina de transferencia de tecnología, a través de la cual profesores e investigadores de esta Institución transfieren sus desarrollos a los diferentes sectores, entre los que sobresale el área farmacéutica. “Esto sólo es el resultado de insistir en que la academia debe producir los resultados que eventualmente lleguen a ser utensilios importantes para esta industria”, sostuvo.

Por su parte, José Narro Robles aseguró que elegir a los ganadores de este certamen es complicado porque cada vez hay mejores trabajos, con una mayor participación: “porque se ha vuelto en muchos sentidos un premio prestigiado para quienes participan, son evaluados y son reconocidos; por ello, felicito a los galardonados, a sus equipos de trabajo y a las instituciones en las que laboran”.

El Secretario de Salud dijo también que cualquiera de los premios tiene que ver con temas centrales. En ese sentido, destacó que padecimientos como el cáncer y la diabetes representan problemas de salud en los que se

deben encontrar formas distintas de atención que involucren cambios en el estilo de vida, a fin de disminuir cuestiones como la obesidad.

Asimismo, Guillermo Funes Rodríguez señaló que la investigación y el desarrollo “son el alma de la industria farmacéutica, pues para que exista innovación y medicamentos tenemos que hacer investigación”. Agregó que a pesar de que la industria cuenta con departamentos de investigación y desarrollo, requiere vincularse con las instituciones de investigación y con la academia.

El presidente del Consejo Directivo de la CANIFARMA expresó: “nos sentimos afortunados de la relación que se tiene con la Universidad Nacional. Para la industria era absolutamente necesario vincularse con los centros de estudio, pues de ahí nacieron y se fortalecieron muchos de los proyectos con los que cuenta CANIFARMA”.

Fundada en 1946, la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica está integrada por 186 empresas establecidas en México que investigan, desarrollan, fabrican y comercializan productos farmacéuticos alopáticos, segmentados en medicamentos de uso humano y veterinario, además de productos auxiliares para la salud, reactivos y sistemas de diagnóstico.

Creado en 1974, el Premio CANIFARMA reconoce el talento y esfuerzo de la comunidad científica del país, además de apoyar la investigación básica, clínica y tecnológica en relación con medicamentos, dispositivos médicos y desarrollos biotecnológicos para uso humano. Este reconocimiento busca fomentar la actividad innovadora de los investigadores mexicanos, así como establecer y reforzar los vínculos entre la comunidad científica y la industria farmacéutica. 🇲🇽

Agilent Technologies dona cuatro becas de 10 mil dólares a la FQ

José Martín Juárez Sánchez

La empresa estadounidense *Agilent Technologies* realizó un donativo para crear cuatro becas de 10 mil dólares cada una, a fin de que estudiantes de un programa de posgrado, donde participe la Facultad de Química de la UNAM, lleven a cabo estancias académicas de hasta seis meses en alguna institución educativa del extranjero.

Para estudiantes de posgrado

En una ceremonia efectuada el 30 de octubre en el Edificio *Mario Molina* de la FQ, el Presidente y Chief Executive Officer (CEO) de *Agilent Technologies*, Mike McMullen, hizo entrega del donativo al Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, y al presidente del Patronato de la Facultad, Othón Canales Treviño.

Las becas de este donativo (40 mil dólares en total) llevan el nombre de *Agilent Technologies-Q Óscar Salvador Yáñez Muñoz*, destacado empleado de esta compañía ya fallecido, quien fue egresado de la Facultad de Química.

En el acto de recepción del recurso, Jorge Vázquez Ramos, tras agradecer el apoyo a la firma estadounidense, destacó la importancia de la vinculación con la industria: “esta aportación es muy relevante y necesaria para la Facultad”, y reconoció la participación del Patronato de la FQ para que se pudiera concretar esta colaboración.

“Para la Facultad de Química es muy importante tener vinculación con la industria, es una manera de obtener las herramientas científicas, materiales y equipamiento para hacer ciencia; es importante que nosotros mantengamos un contacto cercano con compañías que puedan usar nuestros desarrollos y llevarse a nuestros estudiantes”, agregó.

Por su parte, Othón Canales Treviño expresó sus condolencias a la familia de Óscar Salvador Yáñez Muñoz, la cual estuvo presente en la ceremonia, y agradeció a *Agilent Technologies* por su apoyo a la formación de estudiantes de posgrado mexicanos.

Asimismo, el integrante de *Agilent Technologies*, Carlos Arias, señaló que los valores bajo los cuales opera esta empresa son semejantes a los de la Universidad, pues se basan en el reconocimiento de la diversidad cultural y en el trabajo, “en un ambiente diverso, siempre abierto al conocimiento y al descubrimiento”.

“En *Agilent Technologies* nos anticipamos a las necesidades y proveemos respuestas confiables al entender lo que es importante para cada cliente; todo esto sólo se puede hacer con trabajo en equipo y respeto, para lograr la innovación y la solución. El valor superior que nos rige es la integridad sin compromisos, lo cual nos permite estar presentes en más de 110 países y trabajar con ética humana”, añadió. ▶



Para obtener más información sobre las becas *Agilent Technologies-Q Óscar Salvador Yáñez Muñoz*, es necesario comunicarse a la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado de la FQ, en el correo saipfqui@unam.mx



► Mike McMullen recordó que conoció a Óscar Yañez en marzo de 2016, cuando éste fue distinguido como uno de los mejores trabajadores de la empresa: “Supe de inmediato que había algo especial en Óscar, disfruté conocerlo y mi esposa también; fue realmente una persona especial, amado por su familia, sus colegas y sus clientes”, expresó.

Saber de su muerte, añadió, “fue muy triste, queríamos hacer algo en memoria de Óscar, no pude pensar en nada mejor, pues él le tenía un gran amor a la ciencia, amor al conocimiento; lo recuerdo diciéndome que amaba leer libros y nos preguntamos cuál sería la manera de reconocerlo como la persona especial que fue; pensamos que a él le gustaría saber que hacemos lo posible por apoyar el gran trabajo que se hace aquí en la UNAM y todo el conocimiento que obtienen los estudiantes, de manera que ellos puedan seguir y hacer grandes cosas en el campo de la ciencia, como Óscar lo hizo”.

Más adelante, Mike McMullen indicó en entrevista que *Agilent Technologies* es una empresa de innovación tecnológica que ve un gran valor en la organización y en las personas, no sólo en quienes trabajan en ella, sino en los clientes.

La Facultad de Química, añadió, “es una de las mejores escuelas de Química y está enfocada en la innovación y nosotros, como empresa, estamos muy atentos a la colaboración con ella, porque aquí están los líderes del futuro en ciencias químicas. Sus egresados llevan la voz de su institución y del conocimiento de la ciencia química en este país”.

El Patronato de la Facultad de Química, apuntó también Mike McMullen, es una institución muy importante porque permite la interacción de la academia con la industria y hace posible que empresas como *Agilent Technologies* puedan hacer contribuciones y lograr que, como en este caso, estudiantes puedan verse beneficiados.

“Apoyamos a la Facultad porque reconocemos su liderazgo en el país y, en este caso, la donación la hacemos para recordar a Óscar Yañez, quien siempre tuvo excelentes referencias acerca de esta Institución, particularmente del área de posgrado; reconocemos la calidad de los estudiantes y de las investigaciones que hacen aquí”.

La relación universidad-industria, consideró además McMullen, permite a las empresas compartir con la academia todos los avances tecnológicos que podemos tener y, al mismo tiempo, “nosotros podemos contar con el conocimiento de los químicos que de ella egresan”.

Es muy importante, concluyó, “invertir en la gente y sabemos que a través de programas como estas becas podemos contribuir a que los estudiantes incrementen sus conocimientos y tengan experiencias que enriquezcan su vida profesional, eso ayuda a que en el país y, en un momento dado, en la empresa estén los mejores químicos”.



Antes de la ceremonia, el grupo de integrantes de *Agilent Technologies* realizó un recorrido por las instalaciones del Edificio E y de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAI) de la FQ. En la ceremonia también estuvo presente Alejandra Torijano, quien labora en la firma estadounidense. 😊

Conferencias de las académicas Nina Pastor, Lillian Chong
y Laura Domínguez

Ofrecen avances sobre investigación en Dinámica Molecular

Yazmín Ramírez Venancio | Khalid Hernández Páez

Para compartir los avances de sus investigaciones relacionadas con la dinámica molecular, esto es, con el estudio por computadora del movimiento de átomos de proteínas, las académicas Nina Pastor, Lillian Chong y Laura Domínguez tomaron parte en el Simposio *Dinámica Molecular*, organizado por la Facultad de Química.

En este encuentro, realizado el 16 de octubre en el Auditorio del Conjunto E de la FQ, asistieron estudiantes de licenciatura y posgrado interesados en el área de simulación molecular, proceso que inicia con la configuración estructural de una proteína.

Posteriormente, se resuelven las ecuaciones de movimiento para cada átomo y se analiza la posible evolución del sistema con el tiempo; con ello se logra observar cómo funcionan algunas proteínas, si se pliegan o se asocian, dijo en entrevista Laura Domínguez, organizadora del Simposio y profesora del Departamento de Fisicoquímica de la Facultad.

Conferencias

Para hablar de su trabajo sobre una parte de proteína de adenovirus, un virus oncolítico, es decir, que disuelve tumores, del cual, sin embargo, aún no se conoce cómo hace esta función, la académica de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Nina Pastor, dictó la primera conferencia de este encuentro: *Playing with ropes: the effect of phosphorylation on residual structure of IDPs*.

La investigación realizada por casi dos años por Nina Pastor en colaboración con Ramón González (también profesor de la UAEM), arrojó que dependiendo de la fosforilación (la colocación de un grupo fosfato) de la proteína E1B55KDa, ésta puede estar en el núcleo, en el citoplasma, o bien, ayudarle al virus a hacer más copias de sí mismo o a hacer más proteínas de éste: “Está pendiente saber por qué, a nivel molecular, es importante que esté fosforilada o no”, indicó la académica. Estos estudios, además de ayudar a entender cómo funciona un virus, sirven para interpretar resultados de laboratorio.

Por su parte, Lillian Chong, del Departamento de Química de la Universidad de Pittsburgh, impartió la conferencia *The “Art of Possibility”: Weighted Ensembles of Trajectories*, en la que habló de la metodología *Weighted Ensemble approaches for sampling rare events*, empleada por esta investigadora para acelerar el muestreo e incitar a ▶



Nina Pastor



Lillian Chong



Laura Domínguez

► que un sistema cambie de conformación rápidamente, con el fin de observar con mayor rapidez eventos extraños que en una dinámica molecular común sucederían en un tiempo prolongado.

Asimismo, la académica de la FQ, Laura Domínguez, ofreció la conferencia *The game of pH in the structural ensemble of proteins*, en donde comentó que ha utilizado diversas metodologías para muestrear el estado de protonación (adicción o sustracción de un protón a un átomo, molécula o ion) de diferentes aminoácidos y así observar cómo se

activa la enzima que genera los péptidos beta amiloides, responsables de la enfermedad de Alzheimer.

La universitaria señaló que junto con su equipo de trabajo encontraron que la proteína gamma-secretasa, relacionada también con dicho padecimiento, necesita estar en un estado de protonación determinado para estar activa, es decir, uno de los aminoácidos catalíticos tiene que estar protonado y el otro no. Esta investigación continúa, para después desarrollar fármacos que modulen la actividad de la enzima. 🧪



#SOY
INNOVADOR
UNAM



10 AÑOS
INNOVACIÓN
UNAM
PATENTA + TRANSFIERE + EMPRENDE

El sistema
innovaUNAM:

Ya cuenta con **11 incubadoras** de
empresas de universitarios.

En él han **iniciado** su incubación **más**
de 200 empresas innovadoras.

Nueve de cada diez empresas
incubadas **tienen éxito**.



innovacion.unam.mx



Reconocen a cuatro egresados de la FQ con el Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2018

Yazmín Ramírez Venancio

Por sus propuestas innovadoras en trabajos de investigación en el sector energético y en energías renovables, cuatro egresados de la Facultad de Química recibieron el Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX 2018, el cual estimula a los jóvenes universitarios a desarrollar investigación en estas áreas.

La ceremonia de premiación de la segunda edición del Premio a la Innovación Fundación UNAM-PEMEX se llevó a cabo el 7 de noviembre en la Unidad de Seminarios *Dr. Ignacio Chávez* y fue encabezada por el Rector de la UNAM, Enrique Graue Wiechers.

En la categoría de Licenciatura, América Xitlalli Cruz Valladares, egresada de la carrera de Química, obtuvo el tercer lugar por el trabajo *Efecto de la composición de la tinta electrocatalítica sobre la reacción de oxidación de hidrógeno*, el cual busca sentar las bases para la caracterización electroquímica de catalizadores que se puedan utilizar en celdas de combustible que emplean hidrógeno. La universitaria, quien fue asesorada por el académico de la Facultad, Edgar Borja Arco, realiza su posgrado en el Programa de Ciencias Químicas de la UNAM. ▶



► Además, Miguel Ángel León Luna, también de la licenciatura de Química, recibió el cuarto lugar y Mención Honorífica por la investigación *Desarrollo de fotocátodos para celdas de producción de combustibles solares*, la cual tiene como objetivo generar unas películas que utilizan radiación solar y la aplicación de una pequeña diferencia de potencial, para producir hidrógeno o para reducir dióxido de carbono y así obtener hidrocarburos de cadena corta, los cuales pueden ser usados como combustibles. La tesis de León Luna fue dirigida por el académico de la UNAM Próspero Acevedo Peña.

En la categoría de Posgrado, José Luis López Cervantes, del programa de doctorado en Ingeniería Química, ganó el segundo lugar por la investigación *Efecto de la estructura del desemulsificante en los procesos de deshidratado y desalado del petróleo*. En el trabajo, coordinado por el académico de la Facultad Jesús Gracia

Fadrique, se evaluó la estructura del desemulsificante en dichos procesos, además se caracterizaron termodinámicamente los materiales en la superficie y se realizaron pruebas de rendimiento en el crudo en una refinería del país. Estos materiales están destinados a remover impurezas (agua y electrolitos, entre otros) en el petróleo cuando se extrae.

Asimismo, Arturo Sánchez Trujillo, también del posgrado en Ingeniería Química, se le otorgó el cuarto lugar y Mención Honorífica por su proyecto *Efecto de adición de ácido tartárico en el desempeño de catalizadores de NiMo en HDS*, el cual realizó bajo la tutoría de la académica de la FQ, Tatiana Klimova Berestneva. En su trabajo emplearon el ácido tartárico (comúnmente utilizado para la fabricación de pasteles como aditivo) para la elaboración de materiales que se pueden utilizar en la refinación de diesel. ☺

NUESTROS EGRESADOS

A partir de este número, la *Gaceta FQ* publicará en cada edición la semblanza de alguno de los egresados distinguidos de la Facultad de Química, Institución que a lo largo de su centenaria trayectoria ha dotado a México de las mentes más brillantes en el campo de las Ciencias Químicas.

TEÓFILO GARCÍA SANCHO



Originario de Guadalajara, Jalisco, fue alumno fundador de la Escuela Nacional de Química Industrial. A su generación (1919) también pertenecen Marcelino García-Junco, Alberto Sellerier y Rafael Illescas. En 1925, obtuvo su doctorado en Ciencias Naturales en el Instituto Químico de la Universidad de Kiel, con el tema *Investigaciones sobre los fenómenos virales de las bacterias Corynebacterium*. Cabe mencionar que la primera cédula profesional de ingeniero químico de la UNAM le fue otorgada a él, el 20 de febrero de 1946, con número de cédula 0000218.

Fuente: Garritz, A. y Mateos, J.L. (editores), *Historia de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Su primer siglo: 1916-2016*. México: Facultad de Química, UNAM, 2015. Cap. 6: Nuestros Egresados, pp. 287-352.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Facultad de Química lamenta el sensible fallecimiento de la

M en C Yolanda Josefina Castells García

profesora adscrita al Departamento de Química Inorgánica y Nuclear de esta entidad académica, acaecido el 11 de octubre de 2018.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 23 de noviembre de 2018

CELEBRA LA FACULTAD DE QUÍMICA FESTIVAL DE *DÍA DE MUERTOS*

Yazmín Ramírez Venancio



Con conciertos, concursos de ofrendas y calaveritas literarias, así como el tradicional desfile de Catrinas, se llevó a cabo el Festival de *Día de Muertos* en la Facultad de Química, en donde los alumnos de esta entidad pusieron a prueba su creatividad y originalidad del 29 al 31 de octubre.

Incluyó conciertos, concursos de ofrendas y calaveritas literarias, así como el tradicional desfile de *Catrinas*

En esta edición participaron 14 Catrinas, 24 ofrendas y 31 calaveritas literarias. En el Desfile de Catrinas, efectuado el 31 de octubre, el jurado otorgó el primer lugar a Flor Cristina Rincón Pineda, estudiante de Química Farmacéutico Biológica (QFB), quien portó un traje típico de Chiapa de Corzo, confeccionado con tela tule y estambre de colores llamativos, además de un tocado de flores.

El segundo sitio se lo llevó Viridiana Lizeth Olea Vargas, también de la carrera de QFB, quien plasmó en su vestimenta la leyenda huichol del tlacuache, animal que ayudó a los humanos a conservar el fuego.

La Catrina que recibió la tercera posición fue Isabella Real, alumna de QFB, quien desfiló con un traje negro y alas de Isis, inspirado en la Danza Árabe. En esta ocasión, se concedió Mención Honorífica a Sharon Sarai Sánchez López, de Ingeniería Química Metalúrgica.

El desfile, organizado por la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y su Sección de Actividades Culturales, buscó premiar a la mejor representación de *La Catrina*, personaje popular creado por el artista mexicano José Guadalupe Posada.



Mira el video etc:
<https://bit.ly/2Dn57zF>

Al respecto del concurso, el Director de la Facultad de Química, Jorge Vázquez Ramos, señaló que es un placer que esta entidad educativa participe en las tradiciones del *Día de Muertos*. Asimismo, destacó el ingenio de los jóvenes universitarios en la elaboración de los vestuarios del Desfile de Catrinas, la creatividad en la creación de Calaveritas Literarias y en el concurso de Ofrendas.

En este acto, el Director estuvo acompañado por el secretario de Apoyo Académico, Nahum Martínez Herrera, y la coordinadora de Atención a Alumnos, Grisell Moreno Morales.

Además, la Facultad de Química participó en la Megaofrenda de la UNAM, que este año tuvo como tema el Movimiento Estudiantil de 1968.

Actividades

En este marco también se llevó a cabo, el 30 de octubre en el Vestíbulo del Edificio A, el concierto *Antología Coral Día de Muertos 2018*, en el cual participaron los coros *Alquimistas* de la FQ, *Ars Iovialis* de la Facultad de Ingeniería y *Allis Vivere* de la Facultad de Medicina, bajo la dirección del maestro Óscar Herrera.

Al término del concierto, en el Auditorio A de la FQ se realizó la presentación *Belly catrinas*, en el cual tomaron parte alumnas de las profesoras de *belly dance* en la entidad educativa, Isabella Real y Amira Grain.

Durante la ceremonia de premiación de Catrinas, también se dieron a conocer los resultados del concurso de Calaveritas Literarias y Ofrendas: Mayra Alejandra Sánchez Robles ganó el primer lugar por el texto *Calaverita a la Coordinación*; mientras que María Fernanda Valadez Matus recibió el segundo lugar por el trabajo *La huesuda en la Facultad de Química*, y el tercero correspondió a Marlene Bosques Fuente por la calaverita *Buscando víctimas*.

En el concurso de Ofrendas el jurado entregó el primer lugar a Generación 2015, mientras que el grupo *Los Axolotls* obtuvo la segunda posición; el tercer sitio fue para *María Tifoidea*.

Para cerrar las actividades del Festival de *Día de Muertos* en la Facultad de Química se realizó el concierto de música tradicional mexicana a cargo del grupo *Son de mi Tierra*. 🍷



Con 24 horas de actividades ininterrumpidas contra el cambio climático

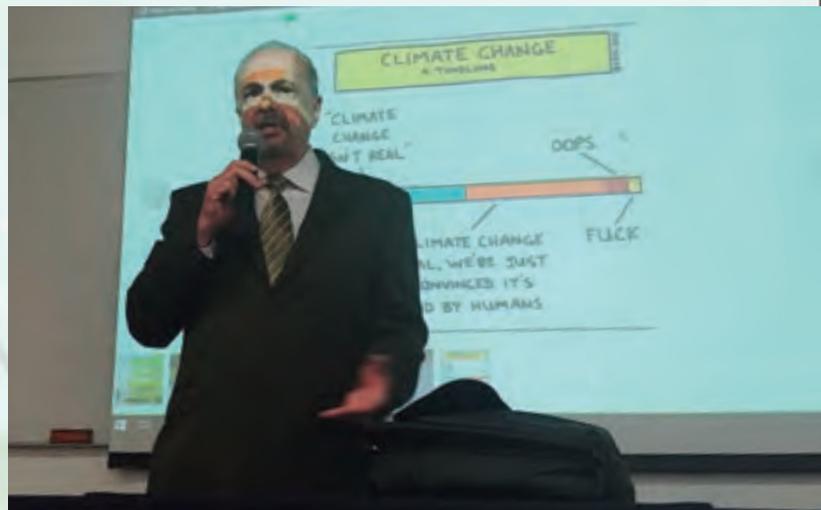
Se sumó la FQ al Climathon 2018

Khalid Hernández Páez

Con diversas conferencias, talleres y un certamen para generar proyectos productivos enfocados en combatir el cambio climático en los rubros de calidad del aire, manejo de residuos y acceso y tratamiento de agua, la Facultad de Química se sumó por primera ocasión al Climathon, una iniciativa internacional con duración de 24 horas ininterrumpidas, que tuvo como objetivo principal crear empresas autosostenibles.

Organizada por la Sección Estudiantil del Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos (SEIMIQ) de la FQ, esta jornada se realizó del 26 al 27 de octubre y contó con seis conferencias y cinco talleres, además de ejercicios de activación: un taller de danza africana y otro de yoga, así como un enlace con Climathon Italia.

El Secretario General de la Facultad de Química, Raúl Garza Velasco, dio la bienvenida a los asistentes y a los ponentes invitados: Orlando Avilés, de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA); Sandra Guzmán, del Grupo de Financiamiento Climático para América Latina y el Caribe (GFLAC); Carlos Tornel, de Iniciativa Climática de México; Lisseth Cordero, de EcoLana; Mauro Accurso, de South Pole; Hiram García, de Isla Urbana; Sebastián Serrano, de Soluciones Hidropluviales; Rubén Esparza, de Sistemas Pluviales; así como Carlos Díaz y Giselle Quezada, de Alianza Juvenil por la Sostenibilidad (AJUVES).



Después de las conferencias, los asistentes se organizaron en equipos para competir en el Climathon 2018, edición que se realizó en 113 ciudades del mundo simultáneamente, con el objetivo principal de desarrollar un modelo de negocio con ideas innovadoras contra el cambio climático.

Los equipos ganadores en cada una de las cuatro categorías fueron: *TonatiMex*, en Mejor valor ambiental, por proponer soluciones integrales a las inundaciones de la Ciudad de México por medio de una red mejorada con aprovechamiento de agua pluvial; *Tramex*, en Mejor valor económico, por gestionar residuos orgánicos mediante trampas de grasa; *Chaac*, en Ambiental+Económico, por facilitar la relación entre las empresas privadas y aquellas consideradas sostenibles; finalmente, *Ehécatl*, en Idea a desarrollar, por presentar un sistema de monitoreo de calidad del aire de fácil acceso a escuelas y público en general.

Climathon es un movimiento global fundado en 2015, previo a las históricas negociaciones climáticas de París, Francia, con la intención de capacitar a gente innovadora de todo el mundo que busque realizar acciones contra el cambio climático. Fue impulsado por Climate-KIC, la iniciativa de innovación climática de la Unión Europea. 🌍





Realizará egresada de la FQ, estancia académica en la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



En La Haya,
Holanda

Andrea Ortega Fuerte será la primera egresada de la Facultad de Química en realizar una estancia académica en la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), organismo encargado de la aplicación internacional de la Convención sobre Armas Químicas, por cuya labor obtuvo el Premio *Nobel* de la Paz en 2013.

En la estancia que realizará de febrero a agosto de 2019 en La Haya, Holanda, Ortega Fuerte trabajará en el área de industria química global y la obtención de información, a través de fuentes públicas, en temas relacionados con la fabricación de armas químicas. Asimismo, la egresada de la licenciatura en Ingeniería Química (Generación 2014) tendrá la oportunidad de aprender y proponer técnicas para las inspecciones que realiza la OPAQ.

La universitaria fue elegida por su trabajo de tesis: *Armas químicas en la Primera Guerra Mundial*, donde explicó qué es un arma química, desde sus orígenes hasta la actualidad, además de indicar por qué hoy en día es utilizada como un recurso bélico. Asimismo, analizó el impacto que tuvo el uso de este tipo de armas durante dicha pugna internacional y cómo se puede prevenir su empleo a futuro. ▶



► Ortega Forte fue asesorada en dicha investigación por el académico de la Facultad Benjamín Ruiz Loyola, quien está calificado por la OPAQ como experto a nivel mundial para actuar en una emergencia internacional.

Para acceder a esta estancia para estudiantes que acaban de concluir su carrera, la universitaria cubrió los requisitos exigidos en la convocatoria publicada por la OPAQ: escribió una carta de motivos, demostró contar con el requisito del idioma y sustentó una entrevista, en donde la interrogaron sobre su tesis. Después le comunicaron que había sido elegida.

“Trabajar en una organización internacional es muy importante. Voy a conocer a muchas personas que me inspirarán y espero aprender de ellos, sobre todo en cuanto a cómo se llevan a cabo las inspecciones para buscar armas químicas. Será una experiencia que, a largo plazo, será esencial para desarrollarme en esta área”, señaló en entrevista la egresada.

Adelantó que piensa realizar una maestría en Ingeniería Ambiental: “Quiero ayudar, apoyar y tratar de colaborar en mejorar la vida de las personas. La ciencia se debe hacer con ética y sus aplicaciones hacen que tenga valor en la vida cotidiana. Es muy importante que la ciencia se haga para usos benéficos y no destructivos”.

En cuanto a cómo prevenir el empleo de armas químicas, la joven señaló que los científicos son quienes pueden alertar sobre su uso: “Hay potencial para que la humanidad decida no usar armas químicas y esto sólo se logrará a través de la educación”, expresó.

“Se puede aprender mucho de la historia. Es importante saber cómo empezó el uso de este tipo de armas en la Primera Guerra Mundial. Aunque no se aplicaron en la Segunda, sí se han empleado en diversos conflictos internacionales”, comentó.

Andrea Ortega recalcó que su paso por la FQ ha sido fundamental: “he tenido maestros que me han enseñado todo lo que sé sobre Química e incluso enseñanzas de vida. Siempre he querido hacer cosas que ayuden a otras personas y desde la Ingeniería Química, gracias a todo lo que he aprendido en la Facultad, podré intentar hacer algo en ese sentido”.

La OPAQ, con sede en La Haya, Holanda, tiene como misión eliminar todo tipo de armas químicas en el orbe. Su labor consiste en comprobar que se destruyen todos los arsenales de ese tipo y cuidar que no se produzcan más. Está encargada de la aplicación internacional de la Convención sobre Armas Químicas, en vigor desde 1997, y brinda asistencia y protección a sus 192 estados miembros. 🌐




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La Facultad de Química lamenta el sensible fallecimiento del

Dr. Miguel Saloma Terrazas

adscrito al Departamento de Físicoquímica de esta entidad académica, acaecido el 10 de octubre de 2018.

“POR MI RAZA HABARÁ EL ESPÍRITU”
Ciudad Universitaria, Cd. Mx, a 23 de noviembre de 2018



Presentan el Programa de Vinculación Grupo de Empresas Amigas de la FQ

José Martín Juárez Sánchez



**Iniciativa del
Patronato de la FQ**

El Patronato de la Facultad de Química presentó un novedoso programa de vinculación con empresas, para fortalecer la relación con el sector industrial del país e impulsar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo, a través de los servicios que ofrece esta Institución educativa.

El denominado *Programa de Vinculación Grupo de Empresas Amigas de la Facultad de Química* fue presentado por el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, y por el presidente del Patronato de esta Institución, Othón Canales Treviño, quienes estuvieron acompañados por el presidente de la Fundación UNAM, Dionisio Meade, en un acto al cual asistieron empresarios y representantes de empresas que mantienen relación cercana con la FQ.

“No es usual que se reúna la academia y el sector productivo, por lo tanto, es un gran privilegio esta ocasión porque podemos hablar de cerca, intercambiar ideas, conocernos, empezar a creer en ambos y poder desarrollar algo útil para la industria, la academia y el país”, señaló Jorge Vázquez en la sesión. ▶

► Destacó que en un trabajo de muchos años, la Facultad de Química, a través de su Patronato, ha venido creciendo en espacios de contacto con el sector productivo: “De tener sólo una Unidad de Servicios Analíticos, ahora tenemos seis espacios de este tipo en áreas como alimentos, industria petrolera o materiales y metales, incluso, una Unidad de Vinculación”.

Se ha logrado consolidar, apuntó el Director, “esta visión de *Empresas Amigas*, empresas que creen en nosotros, a las que les hemos servido bien y quieren regresar o, al menos, saben que aquí podrán encontrar el conocimiento y la tecnología que requieren para desarrollarse más, que tenemos los recursos humanos y podemos crecer juntos”.

Por su parte, Dionisio Meade aseguró que el Patronato de la Facultad de Química “ha sido de los más ingeniosos y propositivos para impulsar la investigación en la Química y la relación con el sector productivo”.

Los apoyos presupuestales, agregó, “van a ser cada vez más restringidos y eso demanda que cada entidad universitaria vaya generando recursos propios; todo lo que se haga para permitir que presupuestos más altos impulsen la educación y la investigación siempre será bienvenido”.

Más adelante, responsables de áreas y unidades de servicio de la FQ ofrecieron a los empresarios presentes un panorama acerca del trabajo, funciones y objetivos de éstas. La Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad fue presentada por su titular, Felipe Cruz García; la Secretaría de Apoyo Académico, por Nahum Martínez Herrera; la Unidad de Vinculación de la Química (UVQ), por Úrsula Dávila García; el área de Metalurgia, por Francisco Javier Rodríguez Gómez, y la Unidad de Investigación Preclínica (UNIPREC), por Isabel Gracia Mora.

Asimismo, la Unidad de Servicios para la Industria de Alimentos (USIA) fue presentada por Miquel Gimeno Seco; la Unidad de Servicios para la Industria Petrolera (USIP), por Fernando Barragán Aroche, y la Unidad de Servicios de Apoyo a la Investigación y a la Industria (USAI), por Pilar Cañizares Macías.

También se presentó el micrositio de *Empresas Amigas de la FQ*, al que se puede ingresar por medio de la página electrónica de la Facultad y del propio Patronato.

Finalmente, Othón Canales Treviño expresó, al cerrar la presentación: “Era importante para nosotros esta



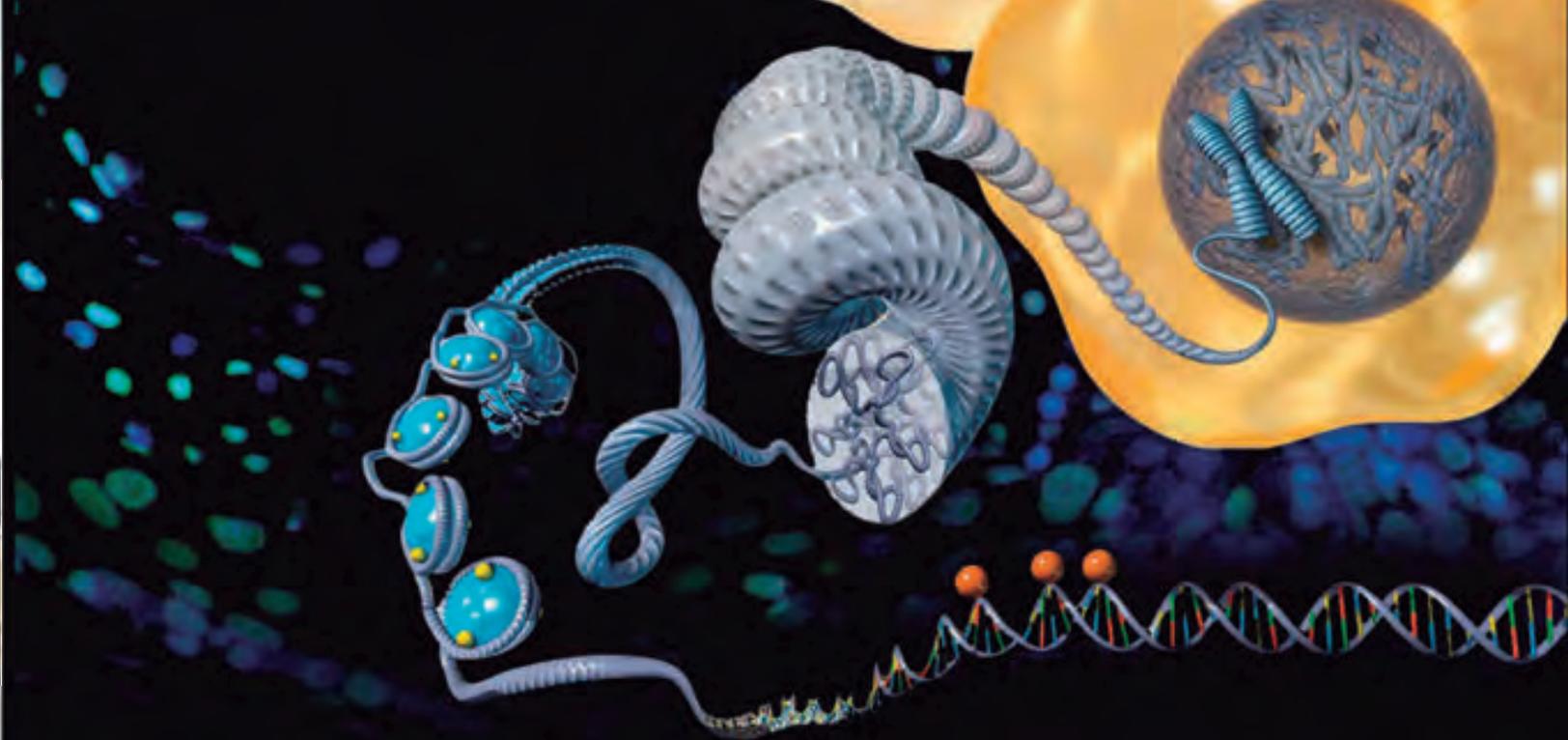
reunión con las empresas amigas de la Facultad; esto no culmina, sino que inicia y fortalece la relación; quisiéramos que ustedes tuvieran un panorama de todo lo que ofrece la Facultad de Química, realmente es asombrosa la cantidad de conocimiento y servicios que tiene”.

En este sentido, Canales Treviño invitó a los presentes “a acercarse a la Facultad y a esta iniciativa: entren al micrositio, contacten con el Patronato y empiecen a explorar las posibilidades de servicios y desarrollos que se pueden establecer, porque es ahí donde se puede generar valor para la Facultad de Química y para las empresas”.

Al término de la reunión para presentar el Programa de Vinculación *Grupo de Empresas Amigas de la Facultad de Química*, los empresarios y representantes de compañías asistentes visitaron, en diferentes grupos, las instalaciones de las unidades de servicio de la FQ: el área de Metalurgia, la UNIPREC, la USIA, la USIP y la USAI.

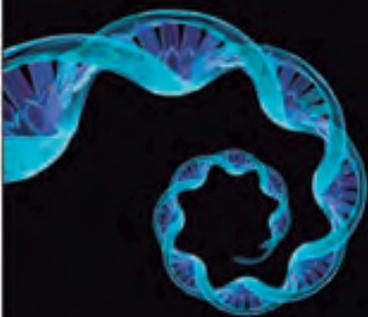
Quienes formen parte del *Grupo de Empresas Amigas de la Facultad de Química* recibirán beneficios analíticos y tecnológicos, ya que tendrán el respaldo de la FQ, a través de académicos expertos y equipamiento con tecnología de punta.

Asimismo, obtendrán descuentos en servicios analíticos, primacía en los desarrollos tecnológicos de la FQ, participación en el Corredor Laboral de la entidad académica; además, podrán solicitar cursos o seminarios basados en sus objetivos empresariales, y recibir asesoría en la planeación de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico de acuerdo con sus necesidades, entre otras ventajas. 📞



Analizan expertos las aplicaciones de la Epigenética

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



Organizan coloquio la FQ y el Instituto de Fisiología Celular

Con la participación de cuatro especialistas de nivel mundial en el tema de Epigenética, la Facultad de Química y el Instituto de Fisiología Celular de la UNAM organizaron el Coloquio *Frontiers in Epigenetics*, el cual se llevó a cabo los días 18 y 19 de octubre en instalaciones de ambas entidades académicas.

La Epigenética es, explicó en entrevista Félix Recillas-Targa, director del Instituto de Fisiología Celular, “todo aquello que está arriba de la genética, es decir, todos los componentes que modulan el que se exprese o no la información genética, lo cual tiene aplicaciones en todas las áreas, porque hace posible entender de una manera mucho más integral cómo funcionan los distintos tipos de células y los mecanismos de prendido y apagado de los genes”.

La regulación epigenética es un tema de punta en el orbe porque atañe muchos tópicos, que pueden ir desde la inmunología, el cáncer o las neurociencias o el crecimiento vegetal, de ahí la importancia de este encuentro, al cual asistieron el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, así como estudiantes de licenciatura y posgrado de la Facultad de Química, del Instituto de Fisiología Celular y de diferentes entidades de la UNAM; además de personal de los institutos Nacional de Medicina Genómica, Mexicano del Seguro Social y de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. ▶



María Elena Torres-Padilla

▶ Con este tipo de actividades, agregó Recillas-Targa, “los investigadores tienen oportunidad de conocer los trabajos de reconocidos especialistas que se realizan en el área de la Epigenética en otros lugares del mundo”. En este sentido, María Elena Torres-Padilla, del Institute of Epigenetics and Stem Cells (IES), Helmholtz Zentrum München, de Alemania, considerada como líder mundial en la regulación Epigenética en etapas muy tempranas del desarrollo, habló sobre este tópico.



Robert Schneider

Paul Delgado Olgúin, del Institute of Translational Medicine, de la Universidad de Toronto, Canadá, describió los estudios que realiza para entender cómo la Epigenética regula aspectos particulares del sistema cardiovascular, lo que podría llevar a saber algunas patologías del corazón.



Crisanto Gutiérrez

Crisanto Gutiérrez del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa CSIC-UAM, de Madrid, España, compartió sus experiencias en cuanto al estudio de las etapas tempranas del desarrollo y el control del ciclo celular en plantas. Asimismo, Robert Schneider, del Institute of Functional Epigenetics (IFE), Helmholtz Zentrum München, de Alemania, presentó los trabajos que realiza para estudiar cómo los diferentes estados de la cromatina regulan la activación y represión de la expresión de genes.

Conferencias

Los especialistas participaron con dos ponencias, respectivamente, María Elena Torres-Padilla dictó *Searching for global trends: epigenetic mechanisms in early mammalian development* y *Heterochromatin dynamics and regulation of cellular plasticity*; Robert Schneider habló sobre *Novel types and sites of chromatin modifications* y *Epigenetic memory*.



Paul Delgado Olgúin

Crisanto Gutiérrez abordó *Epigenetics of genome replication* y *Epigenetic control of cell division potential*. Paul Delgado Olgúin abrió el segundo día de actividades con la conferencia *Function of Chromatin Modifiers in Cardiovascular Development and Cardiac Disease Programming*. 🗣️



Organizan curso en el marco del Día Mundial de este padecimiento

Afecta la diabetes a una de cada 11 personas en el mundo

Yazmín Ramírez Venancio | Khalid Hernández Páez

Organizan curso en el marco del Día Mundial de este padecimiento

En el mundo hay actualmente 422 millones de adultos con diabetes, es decir, hay una persona afectada por cada 11; con alrededor de 1.6 millones de decesos al año, lo que pronto colocará a esta enfermedad como una de las cinco principales causas de muerte, refirió el secretario General de la Facultad de Química, Raúl Garza Velasco.

Al inaugurar el curso *Diabetes mellitus: estado actual del diagnóstico*, el funcionario refirió que en México el panorama es diferente, pues se estima que la diabetes es la principal causa de muerte, con índices del 17 por ciento.

Por lo anterior, en la FQ se acordó abordar esta temática para actualizar el conocimiento del alumnado, así como para presentar técnicas y sistemas de diagnóstico de mayor confiabilidad, que puedan ser accesibles a la mayor parte de los laboratorios clínicos y a la población en general, refirió Garza Velasco ante los alrededor de 180 estudiantes, así como los responsables de laboratorios de los institutos nacionales de Nutrición y de Cardiología, quienes asistieron y participaron en esta actividad, realizada el 14 de noviembre en el Auditorio B, en el marco del Día Mundial de la Diabetes.

El curso *Diabetes mellitus: estado actual del diagnóstico* fue organizado por la FQ y la empresa Bio-Rad, con transmisión en línea hacia distintos puntos de Latinoamérica, en donde se abordaron las técnicas de determinación y la cuantificación de la glucosa y de la cuantificación de la parte genética para incluir el mecanismo por el cual se adquirió la diabetes.

En la ceremonia de inauguración también estuvieron presentes Elia Brosla Naranjo Rodríguez, integrante del Comité Organizador del curso, y Emma Villalpando, gerente de marketing de Bio-Rad para México y América Latina.

En entrevista posterior, Brosla Naranjo, profesora del Departamento de Farmacia de la FQ, calificó el panorama de la diabetes en el país como altamente preocupante, pues hay individuos que desconocen que tienen la enfermedad y no se tratan, por ello, cuando son diagnosticados es más complicado darles un tratamiento. ▶



bolismo del paciente diabético; David Donald Koch, del Grady Memorial Hospital, de Atlanta, Georgia, presentó el tema *Las fortalezas y debilidades de HbA1c en el diagnóstico de la diabetes*; además, Sócrates Avilés Vázquez, representante de Bio-Rad en la Ciudad de México, impartió la charla *Análisis múltiple de marcadores inflamatorios en diabetes*.

La clausura del curso estuvo a cargo de Lucía Espejel García, gerente de Productos de la División de Sistemas Clínicos para México y América Latina Bio-Rad. 🇲🇽

- ▶ Al respecto de estas actividades, Brosla Naranjo destacó su importancia porque permiten a los estudiantes conocer lo último en tecnología asociada a este tipo de temas y ampliar el panorama a los profesionales interesados en el área de Bioquímica clínica.

Conferencias

Para iniciar con el programa del curso, Katya Alejandra Sánchez Pozos, del Hospital Juárez de la Ciudad de México, dictó la conferencia *Un acercamiento al meta-*



DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA, FACULTAD DE QUÍMICA

XIII COLOQUIO INVERNAL DE INVESTIGACIÓN

17 Y 18 DE ENERO DE 2019

Ponencia Inaugural Magistral:
Dr. Antonio Lazcano Araujo

AUDITORIO D. FACULTAD DE QUÍMICA

Contacto: xiiicoloquioinvernal@gmail.com



Recibe la FQ reconocimiento por su local de excelencia en la exposición *Al encuentro del Mañana 2018*

Yazmín Ramírez Venancio | José Martín Juárez Sánchez

Por segunda
ocasión consecutiva



Por segundo año consecutivo, el stand de la Facultad de Química fue reconocido como Local de Excelencia durante la XXII Exposición de Orientación Vocacional *Al encuentro del Mañana*, por los recursos empleados en la orientación brindada a los jóvenes, la interacción establecida entre el expositor y el visitante, así como su creatividad en los temas expuestos.

Esta distinción le fue conferida a la FQ en la Categoría La Universidad Nacional Autónoma de México, en la modalidad Las Facultades, Escuelas, Centros e Institutos de Investigación que imparten licenciaturas del Área del Conocimiento de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

En esta edición de la Exposición, efectuada del 11 al 18 de octubre en el Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM, el local de la Facultad de Química estuvo dividido en dos secciones: en la primera, 70 alumnos (quienes fungieron como promotores) orientaron a estudiantes de secundaria y nivel medio superior sobre el plan de estudios, el perfil de ingreso y egreso, así como el campo profesional de los químicos.

Asimismo, se efectuaron actividades lúdicas y se brindó información sobre las actividades complementarias para la formación integral de los estudiantes, como los programas de becas, estancias cortas de investigación, servicio social, bolsa de trabajo, actividades culturales y deportivas. ▶



► En la segunda sección, profesores y alumnos de las cinco licenciaturas que se imparten en la entidad educativa llevaron a cabo demostraciones experimentales, entre las cuales se realizaron patinado en metales, fundición de estaño, detección de drogas en orina, reacciones redox, quimioluminiscencia y simulaciones en computadora.

Además, los integrantes del Movimiento *Protect Our Planet* UNAM-FQ difundieron la labor que realizan en la Institución. Su principal objetivo es la obtención de huella de carbono de la Facultad.

Como parte de las actividades programadas por la Facultad de Química en la Exposición de Orientación Vocacional *Al encuentro del Mañana 2018*, los coordinadores de carrera José Manuel Méndez Stivalet, de Química; Perla Castañeda López, de Química Farmacéutico Biológica; Yamileth Martínez Vega, de Ingeniería Química; Antonio Huerta Cerdán, de Ingeniería Química Metalúrgica, y Juan Manuel Díaz Álvarez, de Química de Alimentos, ofrecieron charlas en torno a cada licenciatura, en las cuales hablaron sobre el plan de estudios, las materias de tronco común, las formativas, las terminales y las áreas de especialidad.

Asimismo, explicaron a los asistentes las formas de titulación, las oportunidades de intercambio académico, mercado laboral y los posgrados en los que pueden continuar su preparación.

Inauguración

Al inaugurar la exposición, el 11 de octubre, Germán Álvarez Díaz de León, director general de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) de la UNAM, señaló que esta actividad tiene como propósito apoyar a los estudiantes de nivel básico y medio superior en la elección de carrera profesional.

Por su parte, Raúl Aguilar Tamayo, encargado del despacho de la entonces Secretaría de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU), indicó que esta actividad representa una gran oportunidad para los jóvenes de encontrar las herramientas necesarias para tomar una decisión informada al elegir una licenciatura.

Esta edición de *Al encuentro del Mañana 2018* contó con la participación de 90 locales, en donde se ofreció información de la oferta académica, apoyos y servicios de la UNAM, así como de otras instituciones educativas públicas y privadas. 📖



Asume la nueva mesa directiva del Capítulo Estudiantil de *Material Advantage* de la FQ

José Martín Juárez Sánchez

La mesa directiva del Capítulo Estudiantil de *Material Advantage* de la Facultad de Química rindió protesta para el periodo 2018-2019, en donde anunció diversas actividades enfocadas a enriquecer la vida académica de los alumnos.

En una ceremonia realizada el 4 de octubre en el Auditorio D de esta entidad, el Director de la FQ, Jorge Vázquez Ramos, tomó protesta a esta nueva administración, la cual quedó conformada por Ana Patricia Alvarado Valencia (presidenta), Mariana Ascencio Hortube (vicepresidenta), Ximena Segura Galván (tesorera) y Lucía Raquel Regalado Oliva (secretaria).

Vázquez Ramos refirió que “a la Facultad de Química le da mucho gusto el trabajo de estas asociaciones estudiantiles en pro de la academia. La nueva mesa directiva tendrá todo el apoyo de la Dirección, como todas las otras agrupaciones de alumnos; en este caso, este Capítulo Estudiantil apoya la labor del Departamento de Ingeniería Metalúrgica”, precisó.

Durante el acto, la presidenta saliente de la mesa directiva del Capítulo Estudiantil de *Material Advantage* de la FQ (correspondiente al periodo 2017-2018), María Fernanda Fernández González, rindió el informe de actividades de la gestión que encabezó.

Asimismo, Ana Patricia Alvarado Valencia, presidenta de la nueva mesa directiva (para el periodo 2018-2019), presentó su plan de trabajo que incluye la organización de conferencias de las diferentes áreas de la Ingeniería Metalúrgica con ponentes de reconocido prestigio; el fomento del uso de simuladores y herramientas virtuales a

través de cursos extracurriculares, y la organización de cursos para desarrollar actitudes y aptitudes en la industria o en la investigación. Asimismo, indicó que se llevarán a cabo actividades como concursos y torneos para involucrar a los estudiantes con el Capítulo.

La mesa directiva, agregó Alvarado Valencia, buscará también concientizar a los alumnos sobre la seguridad en el laboratorio; participar en concursos a los que convocan las sociedades del Capítulo; ayudar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Química Metalúrgica a ampliar su panorama sobre las posibilidades laborales, de posgrado y de educación continua, así como acercar a la comunidad estudiantil al estudio de materiales, más allá de los metálicos.

En esta ceremonia también estuvieron presentes el coordinador de la Carrera de Ingeniería Química Metalúrgica, Antonio Huerta Cerdán, y el coordinador del Capítulo Estudiantil, el académico Bernardo Hernández Morales. Posterior a esta ceremonia, Gretchen Lapidus Lavine, especialista de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, dictó la conferencia *¿Minería sustentable? ¡Reciclaje!*

El Capítulo Estudiantil de *Material Advantage* de la Facultad de Química está afiliado al programa *Material Advantage Student*, opción internacional de membresía para estudiantes en el área de Ingeniería de Materiales. Esta asociación proporciona el acceso a organismos como la Sociedad Americana de Cerámica, la Asociación para la Tecnología de Hierro y Acero y la Sociedad de Minerales, Metales y Materiales de Estados Unidos, entre otras. 🌐

¡SEPARA, REUTILIZA Y GANA!

CAMBIA TUS RESIDUOS PLÁSTICOS POR PRODUCTOS Y EQUIPO EDUCATIVO
PLÁSTICO QUE NO HAS DE USAR, A TU EDUCACIÓN HA DE ABDONAR

¿QUÉ RESIDUOS PLÁSTICOS SE RECIBIRÁN?



Todos los residuos plásticos deben estar libres de suciedad, restos de alimentos o sustancias químicas como combustibles, pinturas, solventes, grasas, etc.

SÁBADO,
16 DE MARZO DE 2019

Facultad de Química
Explanada del Edificio A
Ciudad Universitaria
9:00 a 14:00 hrs.

EVENTO EXCLUSIVO
PARA LA COMUNIDAD FQ
CON CREDENCIAL

Plastianguis

cipres 

Braskem Idesa 

ANIR 



UNAM
La Universidad
de la Nación