

Número 28, Agosto 2022

gaceta | Facultad de

QUÍMICA

X Época | Universidad Nacional Autónoma de México

**Informe de Actividades
2021-2022**

**¡Bienvenida,
Generación 2023!**

Recibió la Facultad de Química a la Generación 2023

Con una serie de actividades como la presentación de los servicios académicos, además de charlas, exámenes diagnósticos, una Feria de Bienvenida y el *Quimi Fest*, la Facultad de Química recibió a mil 466 alumnas y alumnos de nuevo ingreso, pertenecientes a la Generación 2023.

El sábado 30 de julio, en la explanada principal de esta entidad universitaria, dio inicio la *Semana de Integración*, encabezada por el Director de la Facultad, Carlos Amador Bedolla, quien brindó una presentación acerca de la historia, infraestructura, planta académica, becas, planes de estudio, movilidad estudiantil, Consejo Técnico, posgrados, opciones de titulación, tutorías, actividades culturales y deportivas, asociaciones estudiantiles y la labor del Patronato de la Facultad.

Acompañado por las y los coordinadores de las seis carreras que se imparten en esta entidad universitaria, Carlos Amador destacó que la Generación 2023 de la FQ está integrada en su mayoría por mujeres (54 por ciento), mientras que el restante 46 por ciento son varones.

Indicó que 482 alumnas y alumnos de esta generación ingresan a la carrera de Química Farmacéutico Biológica; 345, a Ingeniería Química; 305, a Química de Alimentos; 250, a Química y 84, a Ingeniería Química Metalúrgica; además, tras un proceso de selección, las y los estudiantes podrán optar por la nueva Licenciatura en Química e Ingeniería en Materiales.

El Director también destacó que una parte del alumnado de nuevo ingreso cursará el primer semestre en las instalaciones de la Antigua Escuela de Ciencias Químicas de Tacuba; asimismo, la FQ cuenta con la nueva asignatura extracurricular obligatoria *La Universidad como espacio libre de violencia de género*, que la Generación 2023 deberá acreditar durante su primer año.





La *Semana de Integración* se llevó a cabo del sábado 30 de julio al jueves 4 de agosto, ésta incluyó actividades como la presentación de la Unidad de Género e Igualdad, la Secretaría Académica de Docencia, la Secretaría de Apoyo Académico, la Coordinación de Asuntos Escolares y el Patronato de la FQ.

También se realizaron los exámenes diagnósticos de Conocimientos y de Habilidad Matemática y Verbal, de Idiomas; además, las coordinaciones de las carreras que se imparten en la entidad universitaria presentaron información sobre las mismas. En la Explanada del Edificio A, se desarrollaron las actividades *¡Hagamos Química!*, la Feria de Bienvenida y el *Quimi Fest*.

El jueves 4, se impartieron diversas charlas a cargo de la Coordinación de Información Documental, Protección Civil, la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) de la UNAM, así como la plática *Sobreviviendo a la FQ*, las cuales fueron transmitidas por el canal de YouTube de esta Institución. Por último, los integrantes de la Generación 2023 podrán realizar el Examen Médico Automatizado del 15 de agosto al 30 de septiembre, en la plataforma ema.dgas.unam.mx/ema/



gaceta | Facultad de
QUÍMICA



**Universidad Nacional
Autónoma de México**

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomell Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



Facultad de Química

Dr. Carlos Amador Bedolla
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
Responsable de Diseño

Yazmín Ramírez Venancio
Mirma Hernández Martínez
Alonso Vargas Hernández
DGCS-LINAM
Fotografía

Química, espacio de **gran fortaleza académica**: Carlos Amador Bedolla

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

La Facultad de Química cuenta con una reconocida labor científica y es un espacio de gran fortaleza académica, en el que se realiza investigación original y se forman recursos humanos de alto nivel, afirmó el Director de esta entidad, Carlos Amador Bedolla, al rendir su Tercer Informe Anual de Actividades.

Ante el secretario General de la Universidad Nacional, Leonardo Lomelí Vanegas, detalló las acciones realizadas durante el último año de gestión en seis rubros alineados con el *Plan de Desarrollo* de la Facultad y con el de la UNAM: Licenciatura, Investigación y Posgrado, Planta Académica, Vinculación, Perspectiva de Género y Financiamiento.

Indicó que "nuestra investigación abarca una amplia gama de áreas y temas de la Química, cubriendo la ciencia básica, la aplicada y la tecnología.

Además, es común que nuestros proyectos contribuyan a la solución de problemas del país, tanto en el ámbito público como en el industrial y, como debe ocurrir en las Facultades, la investigación enriquece nuestra vida académica e impacta de manera significativa en la formación del estudiantado de pregrado".



Este informe se llevó a cabo el 16 de junio en el Auditorio B de la FQ y fue transmitido por las redes sociales oficiales de la entidad. Asistieron, entre otros, la secretaria General de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM, Bertha Rodríguez Sámano, así como directores de facultades e institutos de esta casa de estudios, además de profesores eméritos, funcionarios, académicos e investigadores de la FQ.

Sobre el tema del regreso a actividades presenciales, Carlos Amador señaló que “si bien la totalidad de las clases curriculares del semestre 2022-1 tuvieron lugar en la modalidad a distancia, el gran entusiasmo de nuestros docentes y de buena parte del estudiantado nos permitió llevar a cabo más de 400 talleres extracurriculares en nuestros laboratorios, durante el lapso comprendido entre octubre de 2021 y enero de 2022”.

En Licenciatura, expuso el Director, la FQ se encuentra en la fase de confirmar las acreditaciones de sus cinco carreras más antiguas. Además, se refirió al primer ingreso, al recordar que en julio del año pasado “la Administración Central nos notificó sobre mil 657 alumnas y alumnos pertenecientes a la Generación 2022, la más grande que hemos tenido”.

Sobre Investigación y Posgrado, recalcó la amplia membresía en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI): “Actualmente, contamos con 219 académicas y académicos adscritos al SNI distribuidos de la siguiente manera: el 18 % como candidato; el 46 %, en el nivel I; el 21 %, en el II; y el 15 %, en el III. Cabe subrayar que contamos con ocho Investigadores Nacionales Eméritos en el SNI”.

Luego de destacar que la Facultad participa en nueve programas de posgrado, el Director comentó las actividades realizadas en sedes de la FQ en la Ciudad de México, como la Unidad de Investigación en Reproducción Humana y la Unidad de Genómica de Poblaciones Aplicada a la Salud, además de las sedes fuera de la capital como el *campus* Yucatán de la UNAM, con Sisal y el Parque Científico Tecnológico de Yucatán, ubicado en Sierra Papacal, y el Polo Universitario de Tecnología Avanzada en Apodaca, Nuevo León. ▶





► Sobre la Planta Académica, Amador Bedolla informó que la plantilla de la Facultad está constituida por mil 68 académicas y académicos, 236 con nombramiento de profesor de carrera, 150 de técnico académico y 682 de profesor de asignatura: “En el periodo que se informa, se contrató a 14 nuevos profesores de carrera y a cuatro técnicos académicos, vía el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA)”, detalló.

En Vinculación, resaltó que la Secretaría de Extensión Académica amplió y enriqueció su oferta de cursos y diplomados, respondiendo puntualmente a su compromiso docente en la modalidad a distancia. Asimismo, reconoció los servicios que prestan al exterior las áreas especializadas de la FQ, como la Unidad de Investigación Preclínica, la Unidad de Gestión Ambiental, la Unidad de Metrología, la Unidad de Servicios para la Industria Petrolera, la Unidad de Servicios para la Industria de Alimentos, el Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental y la Unidad de Servicios de Desarrollo Farmacéutico.

Al referirse a la Perspectiva de género en la FQ, el Director dijo que la Unidad de Género e Igualdad continúa avanzando en el cumplimiento de sus importantes objetivos, enfocándose en cuatro ejes estratégicos: 1. Acceso a una vida libre de violencia



de género, 2. No discriminación hacia las Mujeres, 3. No discriminación hacia las diversidades sexogenéricas, 4. Masculinidades y trabajo con hombres.

Adelantó que para el próximo semestre 2023-I, el Consejo Técnico de la Facultad acordó la programación de 22 grupos de nuevo ingreso, al menos dos de ellos en la sede de Tacuba; además de que todos los grupos de laboratorio serán presenciales y alrededor del 10 % de los grupos de teoría se programará en línea.

Reconocimiento a la comunidad de la FQ

Al comentar el informe, Leonardo Lomelí Vaneegas reconoció a la comunidad de la Facultad y a su Director por el trabajo realizado en el último año, lleno de complejidades por las situaciones que ha atravesado la Universidad, el país y el mundo debido a la pandemia.

En ese sentido, el Secretario General de la UNAM señaló que Química ha sido una de las facultades más innovadoras para plantear la

| DIFUSIÓN ACADÉMICA | Gaceta FQ |

manera de regresar a las actividades presenciales y, con su ejemplo, ayudó a que otras entidades académicas pudieran regresar a lo presencial. También reconoció su colaboración en diversos esfuerzos con entidades públicas por combatir a la pandemia.

Finalmente, aseveró que la Facultad “mantiene un equilibrio en la docencia, la investigación y la vinculación con los sectores productivos y de gobierno. Este año será de recuentros ya en las instalaciones de la Facultad y de muchas realizaciones para el personal académico, el alumnado y el personal administrativo”, concluyó. 📄



Descarga el Informe aquí



Ceremonias en el marco del Día del Maestro

Reconoce la FQ a sus académicos

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



En el marco del Día del Maestro, la Facultad de Química entregó medallas y diplomas a los profesores que cumplieron 60, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15 y 10 años de labor académica en aulas y laboratorios en dos ceremonias realizadas el 18 de mayo, en el Auditorio *Alfonso Caso* de Ciudad Universitaria.

Éste fue el primer encuentro presencial para reconocer a los académicos desde hace dos años, después de la pandemia, enfatizó el Director de la FQ, Carlos Amador Bedolla: “Para mí es un honor especial estar en esta celebración, porque la actividad de todos ustedes es la fuente del reconocimiento y logros que tiene la Facultad”, refirió.

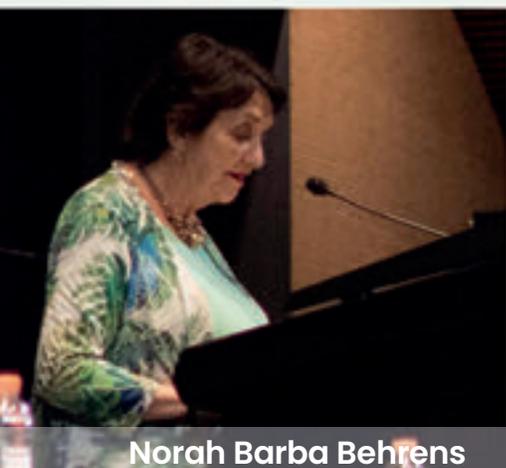
En este encuentro, dividido en dos ceremonias debido al protocolo sanitario, los docentes Juan Manuel Navarrete Tejero y Elvira Santos Santos cumplieron 60 años ininterrumpidos de labor académica. Asimismo, correspondió a las académicas Lena Ruiz Azuara y Norah Barba Behrens hablar en representación de los homenajeados.

Ruiz Azuara, con 50 años de labor académica, afirmó que los docentes son “personas cuyo compromiso con los estudiantes y su formación es evidente y constante. Los académicos de esta universidad simbolizan la mayor fortaleza de la UNAM. Profesores y profesoras de los diferentes niveles académicos son fundamentales en la formación de las y los jóvenes que esperan encontrar en la Universidad un camino para desarrollarse integralmente y aportar al engrandecimiento de México”.

En tanto, Barba Behrens, con 45 años de trabajo docente, apuntó que la contribución de los docentes de la FQ ha sido fundamental para que la Institución cuente con el reconocimiento nacional e internacional por su excelente labor educativa y por la investigación innovadora que lleva a cabo: “Se ha requerido de un profundo compromiso de cada uno de quienes la conformamos y de los que nos antecedieron, el



Lena Ruiz Azuara



Norah Barba Behrens



ejemplo más claro del compromiso de los docentes de esta Facultad lo acabamos de vivir y lo seguimos viviendo”, expresó.

En la ceremonia de Reconocimiento a la Labor Académica de los profesores de la FQ también estuvieron presentes Sonia Luz Pardo López, secretaria de Atención Social y

Equidad de Género de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México (AAPAUNAM); Raúl Garza Velasco, secretario General de la FQ; Perla Carolina Castañeda López, secretaria académica de Docencia, e Yvonne Grillasca Rangel, presidenta del Colegio de Profesores de la entidad universitaria. 





Para académico y egresado de la FQ, el Premio Rotoplas-Fundación UNAM 2021

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio

Los egresados de la Facultad de Química Sergio Adrián García González y Andrés Cicerón Monroy obtuvieron el Premio Rotoplas-Fundación UNAM 2021, el cual promueve y reconoce la investigación y la innovación en materia de tratamiento de aguas.

Sergio Adrián García González, académico del Departamento de Ingeniería Química de la FQ, ganó el tercer lugar en la categoría de Doctorado; en tanto, Andrés Cicerón Monroy obtuvo el segundo lugar en la primera edición del Premio, en la categoría de Licenciatura.

Sergio Adrián García González obtuvo dicho galardón por su tesis doctoral *Estudio de un reactor biológico de biopelícula fija a escala laboratorio con el uso de materiales no tejidos para la fijación de la biomasa*, dirigida por el también académico de la FQ Alfonso Durán Moreno.

En entrevista, Sergio Adrián García explicó que una tendencia internacional en el diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales, tanto municipales como industriales, es construirlas cada vez más compactas y con los menores requerimientos de energía.

El doctor en Ingeniería de procesos destacó que los sistemas de biopelícula muestran estas ventajas técnicas con respecto a los sistemas tradicionales de biomasa en suspensión, así también mencionó que los sistemas de biopelícula presentan desventajas, tal es el caso del desprendimiento de la biopelícula de soportes lisos y una limitada transferencia de masa de nutrientes y contaminantes hacia los microorganismos.

En la investigación reconocida con el Premio, García González llevó a cabo la evaluación de un reactor biológico de flujo ascendente con biomasa adherida en platos de un material plástico fibroso no tejido, utilizando fenol como contaminante modelo.

Licenciatura

El trabajo de tesis *Instalación y evaluación del arranque operativo de un Humedal Artificial Modular piloto para tratamiento de aguas grises mezcladas con orina*, presentado por Andrés Cicerón Monroy, egresado de la carrera de Ingeniería Química, se concretó en la escuela primaria *General Luis Peniche Vallado*, en San Miguel Zapotitla, alcaldía Tláhuac, para reutilizar aguas tratadas en el riego de jardines o lavado de superficies.

Víctor Manuel Luna Pabello, asesor del trabajo de tesis y académico del Departamento de Biología de la FQ, además de coordinador general del Grupo Académico Interdisciplinario Ambiental (GAIA), explicó que, para el desarrollo del proyecto, realizado en el Laboratorio de Microbiología Experimental a su cargo, se utilizó un sistema de humedal de flujo subsuperficial con descarga de agua en un humedal de flujo superficial, el cual cuenta con un tipo de plantas, grava y arena.

Para el tratamiento de agua, detalló junto con Andrés Cicerón Monroy, se recolectó y almacenó el líquido del lavado de trastes y manos, además de la descarga de sanitarios (orina), de tal manera que esta mezcla tuviera una proporción adecuada de nutrientes para las plantas y, a su vez, permitiera remover los contaminantes y obtener el agua para su posible reúso en jardines o en limpieza.

Para implementar este sistema en la escuela primaria, se llevó a cabo una consulta con los usuarios, padres de familia y personal educativo. Además, se contó con recursos otorgados por la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México. La construcción estuvo a cargo de la empresa Grupo Multidisciplinario Integral GMI S.C. (conformada por egresados de la FQ), la coordinación de este proyecto la encabezó Mónica Rodríguez Estrada, también académica de la FQ y supervisora de la tesis. ☺

Entrevista a los académicos Margarita Gutiérrez Ruiz
y José Luz González Chávez

En México, la extracción de litio debería realizarse con tecnología propia y competitiva

José Martín Juárez Sánchez



El litio es un metal que ha adquirido una notoria importancia al ser el componente de las baterías eléctricas, pero para producirlo debe desarrollarse tecnología propia y competitiva, además de integrar grupos de especialistas en diversos campos de la Química, explicó Margarita Eugenia Gutiérrez Ruiz, académica responsable del Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental (LBA) de la Facultad de Química.

Gutiérrez Ruiz añadió que los procesos de extracción de litio en México deben considerar las características propias de los yacimientos, pues se encuentra en arcillas y no en rocas o salmueras como sucede en otros países.

Basándose en la información existente y en la experiencia obtenida en otros casos similares, se puede desarrollar tecnología propia y competitiva. Para lograrlo, es importante evitar un trabajo “desordenado” de investigación y contar, en cambio, con especialistas de diferentes áreas de la Química, que laboren coordinadamente y cuenten con conocimientos y experiencia en el tema.

Ésta es la clave para lograr el primer paso en la producción de litio y que el país salga ganando, refirió Gutiérrez Ruiz, responsable del LBA que además de pertenecer a la FQ, cuenta con el apoyo del Instituto de Geografía y colabora con el Instituto de Geología para la resolución de problemas ambientales de importancia nacional.

Este metal, dijo Gutiérrez Ruiz, se encuentra en diferentes matrices: puede estar como salmuera, o en ro-



cas o arcillas. Los procesos de extracción más simples son los que recuperan el litio de las salmueras como carbonatos, muy abundantes en países como Bolivia –que actualmente cuenta con las mayores reservas probadas–, Chile y Argentina. El mayor productor es Australia que lo extrae de minas de roca dura.

En nuestro país tenemos litio, sí, pero “posiblemente no tanto, ni es tan fácil de explotar como se piensa”, puntualizó la académica. El litio presente en arcillas es complicado de recuperarse y los procesos existentes, basados en la solubilización de este elemento mediante fusión alcalina, son poco eficientes, por lo que, “es necesario optimizar los procesos”, aseguró por su parte José Luz González Chávez, quien forma parte del Departamento de Química Analítica de la FQ y colabora con el Laboratorio de Biogeoquímica Ambiental, pues “en nuestra opinión, los que se utilizan aún plantean interrogantes y pueden mejorarse”.

Esta afirmación se basa en la experiencia adquirida cuando participaron en un estudio sobre explotación de litio solicitada por una empresa minera. Llevaron a cabo una investigación documental muy completa y diversos análisis de los procesos existentes, con base en los cuales se elaboró un protocolo de investigación, se tuvieron reuniones de discusión y se presentaron opciones de optimización de los procesos de extracción de este elemento.

Si bien este proyecto, en donde también participaron investigadores del Instituto de Geología de la UNAM, no se consolidó, constituyó “una experiencia enriquecedora” que permi-

tió contar con un acervo de conocimientos que pueden utilizarse en éste u otros casos similares. En definitiva “consideramos que la experiencia de nuestro grupo de investigación puede ser valiosa para el país: conocemos la química del litio y si hubiera la oportunidad de contar con muestras representativas de los yacimientos, se podría proponer un proceso más rentable y de menor impacto ambiental”, informó Margarita Gutiérrez.

Por su parte, González Chávez recordó que “cuando nos consultaron para tratar de optimizar los procesos, encontramos diversas incógnitas, como que el litio no está distribuido de manera homogénea en las arcillas y, entonces, cuestionamos para qué procesar todo el material, si lo que más interesa puede estar sólo en parte del mismo”, recordó el académico. Sin embargo, aclaró es necesario contar con más muestras y que sean representativas de los yacimientos para poder definir si conviene un proceso de concentración.

“Pensamos que se debe hacer una caracterización más profunda, para ver en qué parte del material arcilloso se encuentra la mayor cantidad de litio, pues es difícil pensar en una distribución homogénea. Además, consideramos necesario optimizar las temperaturas, los reactivos utilizados, los métodos de aglomeramiento de los polvos y, definitivamente, plantear una alternativa al proceso actual”, expresó.

Adicionalmente, José Luz González comentó que la minería sigue siendo empírica en algunos aspectos, pues se utilizan procesos tradicionales y los industriales tienden a emplear las mismas prácticas en cualquier mina: “Sabemos que cuando se utiliza el conocimiento científico se pueden mejorar los procesos; para ello es necesario que la industria se convenza de estos beneficios y apoye estudios para optimizar las condiciones y hacer procesos menos contaminantes, más eficientes, más redituables y con menores costos”, concluyó. 🗣️

Foro IMP@FQ: de la Academia a la Industria

Presentan investigaciones de la FQ y el IMP sobre transformación de energía e hidrocarburos

José Martín Juárez Sánchez | Yazmín Ramírez Venancio



Investigadores de la Facultad de Química y del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) presentaron sus proyectos enfocados a la transformación de hidrocarburos, energía y cómo almacenarla, durante el Foro IMP@FQ: de la Academia a la Industria, encuentro realizado los días 12 y 13 de mayo, encaminado a fortalecer la vinculación entre ambas entidades.

En la ceremonia de inauguración, el secretario Académico de Investigación y Posgrado de la Facultad, Miguel Costas Basín, resaltó la histórica y fructífera relación entre ambas instituciones. Asimismo, el director de Investigación en Transformación de Hidrocarburos del IMP, Florentino Murrieta Guevara, destacó el interés de dicho Instituto en promover, entre los estudiantes de la FQ, su centro de posgrado, así como los temas de investigación que realizan en él y las estancias de investigación, servicio social y prácticas profesionales. Para ello se colocó un módulo de información en el Vestíbulo del Edificio A, que derivó en una visita de 90 estudiantes de la FQ al IMP el viernes 20 de mayo.

En el acto inaugural, realizado en el Auditorio A de la FQ y también transmitido por las redes sociales oficiales, estuvieron presentes el ex Director de la FQ y ex miembro de la Junta de Gobierno de la UNAM, Eduardo Bárzana García, y por el IMP: el director de Desarrollo de Talento, Rafael Ramos Palmeros, así como el prosecretario del Consejo de Administración, Sergio Galina Hidalgo.

Conferencias

En el primer día de actividades del Foro, Yosadara Ruiz Morales, investigadora en Química teórica y computacional del IMP, dictó la conferencia *Impacto de caracterización de asfaltenos en producción de hidrocarburos, centrada en las aportaciones a la ciencia de los asfaltenos*, que ayudaron a establecer el modelo Yen-Mullins, actualmente el más aceptado a nivel mundial en este campo.

Por su parte, Jorge Fernando Ramírez Solís, académico del Departamento de Ingeniería Química de la FQ, impartió la charla *Catálisis para el mejoramiento del medio ambiente*, en donde resaltó el papel de la Unidad de Investigación en Catálisis (Unicat), a su cargo.

También, José Toledo Antonio, investigador del IMP, quien ha orientado su trabajo al desarrollo de nanomateriales catalizadores con diferentes aplicaciones en la industria de la refinación del petróleo, presentó el tema *Formulaciones catalíticas para la producción de diésel ultra bajo azufre (DUBA)*, en donde se refirió a la evaluación de la actividad catalítica con moléculas modelo como cargas reales de gasóleos, así como de la metodología para la obtención de catalizadores HDS.

Más adelante, Gustavo Marroquín Sánchez, del IMP y quien trabaja en el mejoramiento de crudos pesados y residuos de petróleo, entre otros temas, presentó la charla *Catalizador IMP-DSD-30 para la producción de DUBA*; ahí explicó la necesidad de producir este diésel y enfocó su plática en el catalizador prototipo desarrollado en el Instituto.

Por último, Jaime Sánchez Valente, gerente de Desarrollo de Materiales y Productos Químicos del IMP, quien ha logrado con su grupo de trabajo desarrollar un catalizador altamente activo y selectivo hacia etileno, ofreció la conferencia *Transformación sostenible del gas natural en productos de alto valor agregado*, en la que abordó el desarrollo de un proceso catalítico para la producción de etilenos, así como un nuevo proceso para la obtención de ácido acrílico a partir de propano y de un catalizador para la oxidación parcial de metano a metanol.

Segundo día de actividades

En el segundo día de actividades, Jorge Aburto Anell, gerente de Investigación en Biomasa del IMP, presentó *Investigación en bioenergía*, en donde destacó que este Instituto “es un polo científico en el área de bioenergía”, y dijo que se desarrollan líneas de investigación en productos químicos basados en azúcares y aminoácidos, entre otros elementos, para lo cual se hacen evaluaciones técnicas y económicas de procesos que incorporan términos de sustentabilidad.

En tanto, Eduardo Bárzana García, académico del Departamento de Alimentos y Biotecnología de la FQ e investigador nacional emérito del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), dictó la conferencia *BabetReal5: un consorcio internacional para producción de bioetanol* ▶



Gustavo Marroquín



Jaime Sánchez



Eduardo Bárzana



Eduardo Buenrostro



Hongbo Liu y Eliceo Sosa

► *de segunda generación*, proyecto que busca desarrollar un nuevo proceso sustentable y amigable con el ambiente, que permita la generación de etanol a partir de diferentes residuos lignocelulósicos como la caña de azúcar o el bagazo del agave azul.

Más adelante, Gustavo Sosa Iglesias, investigador del IMP, al presentar la ponencia *Medio ambiente, eficiencia energética y sustentabilidad*, se refirió a diferentes proyectos desarrollados en la institución en donde labora en el análisis del control de emisiones en la cadena de distribución de las gasolinas en la región de la megalópolis, el desarrollo de un dispositivo miniaturizado para la medición de metano, el análisis y optimización de la eficiencia energética, y la optimización de gasolinas a través de funciones de mérito.

Asimismo, Mariano Sánchez Castellanos, académico del Departamento de Física y Química Teórica de la FQ, ofreció la conferencia *Compuestos orgánicos para la conversión y almacenamiento de energía*, en la cual dijo que uno de los problemas de la energía eólica y



Mariano Sánchez



Gustavo Sosa

fotovoltaica es su dificultad para ser almacenadas, por lo que es necesario desarrollar sistemas eficientes de almacenamiento para estas energías, como son las baterías de flujo.

Por su parte, Hongbo Liu y Eliceo Sosa Hernández, investigadores del IMP, presentaron la ponencia *Análisis cuantitativo de los factores que afectan el sistema de protección catódica en ductos: casos de estudio*, en donde hablaron sobre tecnologías para el diseño, evaluación y corrección del desempeño de los sistemas de protección catódica de sistemas de ductos y plataformas marinas, y presentaron una tecnología desarrollada en el IMP, basada en un sistema de protección catódica contra la corrosión.

Finalmente, Eduardo Buenrostro González, gerente de Productos para el Desarrollo y Explotación de Hidrocarburos del IMP, dictó la conferencia *Productos químicos en actividades de exploración y producción de hidrocarburos*, al respecto habló sobre yacimientos, pozos, procesos como la exploración o la perforación. 🐼



Iniciativa del Centro de Negocios Universitario

Llega la Feria de Emprendimiento

Yazmín Ramírez Venancio



Con productos novedosos como cerveza artesanal o nuevas variedades de jabones, limpiadores faciales, champú sólido, joyería, fundas con luces led para celulares y pastelería, además de dulces importados y nacionales, estudiantes, egresadas y egresados de la UNAM participaron en la Feria de Emprendimiento, efectuada el 29 de abril en el Vestíbulo del Edificio A.

Esta actividad fue organizada por el Centro de Negocios Universitario, asociación de la Facultad de Ingeniería, para promover y fomentar el emprendimiento de la comunidad de las diferentes facultades y escuelas de la Universidad.

En 12 módulos informativos, el alumnado y egresados(as) presentaron sus iniciativas: por la FQ asistieron *NEEN*, empresa dedicada a la elaboración de artículos de cuidado personal (jabones, champú y mascarillas sólidas), y la Cervecera *Pinta Azteca*; por la Facultad de Ingeniería, *White Pin*, marca de lencería y ropa interior; *Whats Flags*, aplicación móvil de análisis de chats; *Pandorfina*, empresa de elaboración de galletas de distintos sabores, pastelitos personalizados y pan; *Candy Pocket*, dulces importados y nacionales, así como *Portia*, encuadernación artesanal.

Por la Facultad de Contaduría y Administración participaron *Minicupcakeslishh*, tienda de cupcakes y regalos personalizados; *Supreme creativity*, venta de artículos de papelería, y *Kristall Sain*, joyería y cuarzos. Por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán acudió *Light Planet*, enfocada en la elaboración de carcasas para celular personalizadas y con leds, además de *stickers*. También asistió *Sapitos artesanales*, creación de peluches, emprendimiento de estudiantes de las facultades de Contaduría y Medicina. 🍷

Para el periodo 2022-2024

Renuevan mesa directiva de la Asociación de Egresados de la FQ



La Asociación de Egresados de la Facultad de Química (AEFQ) renovó su mesa directiva para el periodo 2022-2024, con Alberto de la Fuente Guerrero como presidente e Iliana Zaldívar Coria como vicepresidenta, en una ceremonia presidida por el Director de la Facultad, Carlos Amador Bedolla, el pasado 24 de mayo en el Auditorio A.

En esta reunión, donde también estuvieron presentes el presidente del Patronato, Alfonso Salazar Aznar, y la presidenta del Colegio de Profesores de la Facultad, Yvonne Grillasca Rangel, Patricia Hernández Rubio fungirá como nueva tesorera, Lorena Rocío Ramírez Luna como protesorera, José Javier Contreras Durán como secretario y Víctor Hugo Lemus Neri como prosecretario.

En su mensaje a los nuevos integrantes, Amador Bedolla apuntó que la AEFQ puede ayudar a mantener informada a la comunidad de ex alumnos sobre lo que acontece en la Facultad.

Más adelante, el nuevo presidente dijo que los integrantes de la nueva mesa directiva “estamos comprometidos con la Facultad y agradecemos lo que recibimos de la Institución”.

De igual modo, la nueva vicepresidenta dijo que formar parte de la Asociación “me llena de satisfacción, porque me da la oportunidad de regresarle lo que me brindó desde hace más de 20 años. No vamos a parar en esfuerzos e iniciativas, escucharemos a los egresados para que esta agrupación siga creciendo y fortaleciéndose”, añadió Zaldívar Coria.

En su oportunidad, el Profesor Emérito de la FQ y decano de las Generaciones, José Luis Mateos Gómez, recordó que hace 20 años se formó la Asociación y ahora, una de las prioridades de los integrantes de esta gestión será buscar nuevas formas de comunicación entre los egresados de la Facultad de Química. 🗣️

En la mesa redonda *La corrosión en el siglo XXI*

Analizan aspectos sobre corrosión

José Martín Juárez Sánchez

La Facultad de Química fue sede de la mesa redonda *La corrosión en el siglo XXI*, donde destacados especialistas se reunieron para revisar los avances en este tema, como el desarrollo de materiales y recubrimientos amigables con el medio ambiente y a costos razonables, así como la creación de nuevos modelos computacionales, entre otros aspectos.

Organizada por el Departamento de Ingeniería Metalúrgica (DIM) de la FQ y el Capítulo Estudiantil *Material Advantage*, el 12 de mayo en el Auditorio D, Francisco Javier Rodríguez Gómez, académico de la Facultad y moderador de la mesa, definió a la corrosión como el desgaste que sufre un material, usualmente un metal, bajo la presión de un medio agresivo, lo que implica hablar de materiales y procesos de degradación.

Por su parte, Juan Mendoza Flores, quien trabaja en el Instituto Mexicano del Petróleo, dijo que en la corrosión hay retos como “el desarrollo de materiales y recubrimientos amigables con el medio ambiente y a costos razonables, realizar modelos (en especial computacionales) que permitan explicar y predecir los procesos de corrosión, o bien, cómo hacer predicciones a futuro para estructuras existentes y cómo predecir su comportamiento y el momento en que deben cambiarse”, añadió.

También intervino Juan Genescá Llongueras, académico del DIM y coordinador académico del Polo Universitario de Tecnología Avanzada (PUNTA-UNAM), ubicado en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de la



UNAM en Apodaca, Nuevo León, quien llamó –en su participación en línea– a estudiar conceptos de Electroquímica, materia sin la cual “no se puede estudiar la corrosión”.

En tanto, Jorge Uruchurtu Chavarín, integrante del Sistema Nacional de Investigadores y ganador del Premio Nacional de Electroquímica en 2017, opinó que no se ha avanzado en México en el tema de la corrosión y “hoy, la situación es semejante a la de hace 40 años”.

En esta mesa redonda estuvo presente, como presentadora, Arely Sánchez Gudiño, tesorera del Capítulo Estudiantil *Material Advantage*, asociación orientada a la vinculación académica-industrial de alumnos de Ingeniería Química Metalúrgica de la Facultad de Química. 🍷

Se programaron conferencias virtuales, documentales, talleres, módulos informativos y un concierto

Celebran el Día Internacional por la Madre Tierra 2022

Yazmín Ramírez Venancio

La Facultad de Química participó en las actividades programadas por el 22 de abril, Día Internacional por la Madre Tierra, decretado en 2019 por la Asamblea General de Naciones Unidas, en donde se contó con conferencias virtuales, documentales, talleres, módulos informativos y un concierto dentro de sus instalaciones.

En el arranque de las actividades programadas del Festival Universitario por la Madre Tierra, Horacio Riojas Rodríguez, director de Salud Ambiental del Centro de Investigación de Salud Poblacional del Instituto Nacional de Salud Pública, dictó la conferencia virtual *Salud Ambiental*, en donde afirmó que para solucionar los problemas de salud ambiental se requieren políticas multisectoriales, que involucren medio ambiente, economía, energía y transporte, además del sector salud.

Riojas Rodríguez señaló que se han superado los límites planetarios, es decir, la capacidad del planeta para sobrevivir y reproducirse, los cuales están relacionados con la biodiversidad, cambio en el clima y contaminantes químicos: “El calentamiento global es sólo un signo de la degradación ambiental, no es el único, es producto de todas estas circunstancias y alteración antropogénica en el mundo”, especificó.

Asimismo, en la Sala Audiovisual del Edificio A de la Facultad de Química, se proyectó en tres sesiones el documental *Tales by light*, mientras que en el vestíbulo se colocaron

módulos informativos de distintas dependencias universitarias y organizaciones. A esta actividad asistió, por parte de la Facultad de Ciencias de la UNAM, el Herpetario y el grupo *Itzamná* Divulgación, el cual impartió un taller del sistema de lectura y escritura braille e hizo una demostración de experimentos de electromagnetismo.

Asimismo, la Dirección General de Atención a la Comunidad dio a conocer su eje de sustentabilidad y las iniciativas en el área de agua y residuos que se desarrollan en el *campus* universitario; igualmente, ofreció dos talleres relacionados con estos temas. En tanto, PUMAGUA participó con el taller de elaboración de *kokedamas*, técnica japonesa para sembrar una planta sin necesidad de maceta; mientras que Terramóvil, programa de divulgación de las Ciencias de la Tierra del Instituto de Geología, impartió los talleres de filtración del suelo, tectónica de placas y de minerales.

Por su parte, el Instituto de Geofísica, a través de su Museo, presentó los talleres *Zona de riesgos*, *Rompecabezas tridimensionales*, *Edad de un árbol* y *Epicentro de un temblor*. Además, se contó con módulos informativos de la Colectiva *Autogestivas*, del Instituto Mexicano de Fauna, Flora y Sustentabilidad Social, A.C., y de *Plastianguis*, programa de acopio de residuos plásticos. Por la tarde, se realizó un concierto a cargo del grupo *The Suedeheads*, en la Explanada Principal de la FQ. 

Participaron 461 alumnos

Premian a los ganadores del Torneo de Convivencia FQ

Yazmín Ramírez Venancio

El Director de la Facultad de Química, Carlos Amador Bedolla, entregó medallas a los equipos ganadores del Torneo de Convivencia FQ 2022, en donde participaron 461 estudiantes de las diferentes carreras que se imparten en esta entidad académica.

En la ceremonia de premiación, efectuada el 31 de mayo, Amador Bedolla recordó que las actividades deportivas también se reanudaron junto con las clases presenciales, como parte del compromiso de la Institución a su cargo de brindar una educación integral.

El Torneo de Convivencia, realizado durante el semestre 2022-2, incluyó las disciplinas de fútbol, baloncesto, voleibol y tocho bandera, mismo que buscó reactivar las actividades deportivas y recreativas presenciales en la comunidad estudiantil de la Facultad de Química.

La justa deportiva estuvo organizada por la Secretaría de Apoyo Académico a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Deportivas y Recreativas de la FQ, en colaboración con el Comité Estudiantil de Química de Alimentos (CEQAM), la Sociedad de Ingenieros Químicos Metalúrgicos Alumnos (SIQMA) y el Capítulo Estudiantil de *Material Advantage*. 😊



30 DE AGOSTO AL 4 DE SEPTIEMBRE DE 2022

FILUMI



¡ENTRADA LIBRE!