



Remodela la FQ instalaciones en los Edificios A y B



La Facultad de Química rehabilitó los Laboratorios de Física de la Planta Baja del Edificio A, los Laboratorios 307 y 108 del Edificio B, así como cinco cubículos y 11 Laboratorios de Posgrado en este último inmueble, correspondientes al Departamento de Química

Orgánica, para brindar mejores espacios de trabajo a estudiantes y profesores en algunas de estas áreas que conservaban su infraestructura original, la cual data de hace más de medio siglo.

Además, se incorporó equipo de video fijo en 12 aulas del Edificio A, se sustituyó la cancelería metálica de la Fachada Sur del Edificio B en el tercer y cuarto niveles, y se remodelaron el Laboratorio de Cerámica y el Departamento de Idiomas, en el Cuarto Piso.

Estas obras se realizaron con recursos de la Administración Central de la Universidad Nacional y con ingresos de la FQ.





Edificio A

En entrevista, el líder de Proyectos de la FQ, José Manuel Mejorada Mota, detalló que en la Planta Baja del Edificio A, se trabajó en cuatro Laboratorios de Física (destinados a la enseñanza en licenciatura) y uno de Metrología (de investigación y docencia).



En total, se renovaron 360 metros cuadrados, se instaló iluminación especial para laboratorio (contra vapor y explosión), pintura en general, instalación eléctrica, rehabilitación de mesas de laboratorio y cambio de puertas de acceso.

En este Edificio se incorporó equipo de video fijo en 12 aulas.

Edificio B

A los laboratorios 307 y 108 del Edificio B se les retiró el falso plafón. Asimismo, se sustituyó la iluminación por una especial para laboratorios, se hicieron trabajos de pintura en general y se rehabilitaron las mesas de trabajo, añadió Mejorada Mota.

En el caso del Laboratorio 307, las cubiertas de las mesas son de acero inoxidable, y en el 108 se colocó una campana de extracción. El espacio rehabilitado fue de alrededor de 350

metros cuadrados. Estos espacios son para la enseñanza de Química Básica y Fisicoquímica en licenciatura.

Posgrado

En cinco cubículos y 11 Laboratorios de Posgrado del Departamento de Química Orgánica en el Edificio B, se llevaron a cabo trabajos de dismantelamiento de falso plafón y rehabilitación.

En estos espacios también se sustituyó la iluminación; se rehabilitó la línea telefónica y la red de voz y datos; se aplicó pintura en general y en cancelería; se cambiaron las cortinas por persianas de PVC; está por sustituirse el piso, que era de loseta vinílica, por loseta cerámica más resistente; se pintaron las tuberías al color de la normatividad de la Dirección General de Obras de la UNAM; se cambiaron las puertas de acceso y cancelas metálicas;

Directorio FQ - Gaceta

Dr. Eduardo Bárzana García
Director

Verónica Ramón Barrientos
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia
Jefe del Departamento de Información
Responsable de Gaceta FQ

Alejandro Correa Sandoval
Jefe del Departamento Editorial

Adrián R. Arroyo Berrocal
Sonia Barragán Rosendo
Leticia González González
Diseño Editorial y Gráfico

Elda A. Cisneros Ch.
Mirna Hernández
Fotografía
Impresión FQ



además, se colocaron dos campanas de extracción en el Laboratorio 225. En este espacio, se rehabilitaron 900 metros cuadrados.

Estas remodelaciones fueron inauguradas el pasado 27 de enero por el director de la FQ, Eduardo Bárzana García; el secretario de Investigación y Posgrado, Jorge Vázquez Ramos, y el jefe del Departamento de Química Orgánica, José Manuel Méndez Stivalet.

Bárzana García señaló en el recorrido por los cubículos y laboratorios rehabilitados, acompañado por profesores y alumnos de Química Orgánica, que las obras son para beneficio de la comunidad, a quien corresponde cuidarlas.

Otras obras

Además de estos proyectos, se hicieron otros trabajos: Se modificó la cancelería metálica de la Fachada Sur del Edificio B en el tercer y cuarto niveles, por perfiles de aluminio electropintados al alto horno. El material colocado es de alta duración.

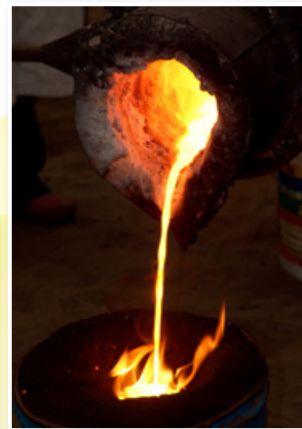
Estos trabajos se llevaron a cabo en un área de 460 metros cuadrados.

Asimismo, se remodeló el Laboratorio de Cerámica en el Cuarto Piso del Edificio B y el Departamento de Idiomas. Los trabajos incluyeron desmantelamiento de plafón, iluminación nueva, pintura en general, reparación de mesas de laboratorio y se cambiaron persianas, en 180 metros cuadrados.

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez



Marco Aurelio Ramírez Argáez, *Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2009*



el profesor del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Facultad de Química, Marco Aurelio Ramírez Argáez, obtuvo el Reconocimiento Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 2009, en el Área de Docencia en Ciencias Exactas, uno de los galardones más importantes que otorga la UNAM a sus docentes.

Este destacado académico habló, en entrevista, acerca de su vocación, del ejercicio de la enseñanza en un área como la Metalurgia y de la contribución de los profesionales de este campo para el país.

Ramírez Argáez recordó que cuando era estudiante de licenciatura en la FQ, surgió su vocación hacia la docencia y la investigación. “Para mí nunca hubo duda acerca de cuál era mi vocación y cuáles eran mis objetivos. Me siento feliz siendo docente de la UNAM, a la cual respeto, admiro y quiero; y aunque pudiese tener mejores perspectivas económicas por ser egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts, nunca pasó por mi mente quedarme en otro país o dedicarme a otras labores que no fueran las académicas”. Sin embargo, como ingeniero se ha preocupado permanentemente por apoyar con servicios o como consultor a este sector.

Respecto a cómo se resuelven las principales dificultades para enseñar en esta área científica, refirió que la Facultad de Química cuenta con gran infraestructura para impartir la enseñanza de la Ingeniería Metalúrgica, tanto en el plano teórico como en el experimental. Existen aulas y laboratorios equipados, y los grupos son reducidos, lo que facilita una atención personalizada para el alumno.

Quizá el único problema es que algunos estudiantes de Ingeniería llegan con una formación incompleta en Matemáticas y Física, lo que dificulta su desarrollo académico.

“¿Cómo resolver esto? Esa sí que es una respuesta difícil”, apuntó.

El académico reconoció que el área de Metalurgia es una de las de menor demanda por parte de los estudiantes. “Tradicionalmente, ha tenido poca matrícula y creo que se debe a una falta de difusión de la misma a nivel preparatoria e industrial en nuestro país. Sin embargo, recientemente se ha visto un incremento importante de ingresos a nuestra licenciatura, y me ha sorprendido gratamente el mayor número de mujeres entre los estudiantes.

“Mejorar esta situación debe involucrar labor de difusión de nuestra parte, haciendo notar a los estudiantes de preparatoria, que la industria metal-mecánica representa un importante porcentaje del Producto Interno Bruto manufacturero de México, y que las oportunidades laborales en este campo son amplias, donde la mayoría de nuestros egresados tiene trabajo bien remunerado”, sostuvo.

A este respecto, detalló que quienes se forman en la FQ son capaces de trabajar en la extracción, refinación y manufactura de metales y aleaciones, así como en la prevención y control de fallas de piezas metálicas en servicio. En este sentido, industrias como la de autopartes, siderúrgica, minera o petrolera, vitales en nuestro país y que abastecen a otros sectores como el de la construcción con materias primas, son el sitio laboral de nuestros egresados.

“Hace algunos años hice un estudio del impacto de la Metalurgia en México y concluí que es fundamental, ya que el personal ocupado en el subsector de los productos metálicos,

maquinaria y equipo, junto con las industrias metálicas básicas y la minería, representa más de 30 por ciento de todo el sector de la manufactura en el país, de acuerdo con el Censo Económico del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México es un país minero-metalúrgico por tradición, por tanto, el papel del egresado metalúrgico es vital en la economía nacional”.

Para Marco Aurelio Ramírez Argáez ha sido “un gran honor recibir de manos del Rector de mi querida UNAM este reconocimiento. Mi familia, mis colegas y yo estamos orgullosos, y estoy consciente de la responsabilidad que representa haber sido distinguido. La asumo como una fuerza motriz para seguir adelante con mi carrera académica”.

Trayectoria

Marco Aurelio Ramírez Argáez realizó estudios de licenciatura en la Facultad de Química de la UNAM, donde se tituló como ingeniero químico metalúrgico con Mención Honorífica. Fue reconocido con el Premio y la Medalla otorgados por el periódico *Diario de México*, como el Mejor Estudiante de México, además de recibir la Medalla *Gabino Barreda*, por el mejor promedio en sus estudios de licenciatura.

En 1994 le fue otorgada una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para realizar la Maestría en Ingeniería Metalúrgica, en el Cen-



tro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, y en 1996 recibió otra beca para cursar el Doctorado en Metalurgia en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos.

Durante sus estudios de doctorado, Ramírez Argáez perteneció al prestigioso grupo de investigación del profesor Julian Szekely, en el Laboratorio de Modelación de Procesos de Fabricación de Materiales. Aquí realizó la tesis con la cual se hizo acreedor al Premio Internacional *Geoffrey Belton Award*, otorgado por la Iron & Steel Society a la Mejor Tesis Doctoral de 2001.

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez

Egresado de la FQ, Premio a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Químicas 2009

Por el trabajo *Activación de enlaces C-S con metales del Grupo 10 y su aplicación a sistemas catalíticos homogéneos de HDS*, el egresado de la FQ, Jorge Torres Nieto, se hizo acreedor al *Premio a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Químicas 2009*, otorgado por la Sociedad Química de México. El galardón le fue entregado en diciembre pasado en la sede de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra).

Torres Nieto obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Químicas en la UNAM (2004-2009). Actualmente, realiza una estancia postdoctoral en la Universidad de Hawái.

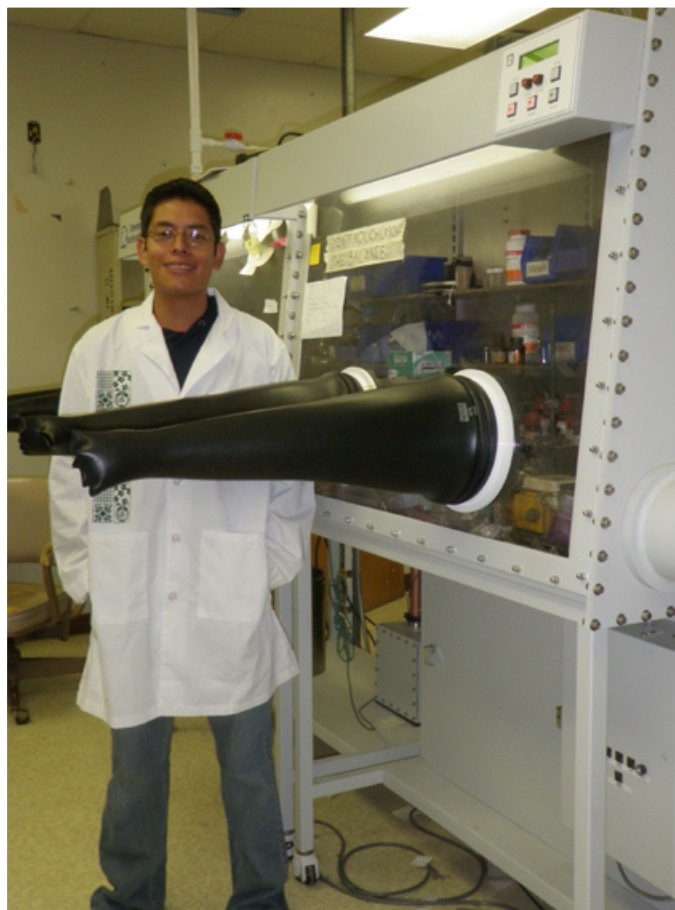
En entrevista, Jorge Torres explicó que su tesis aborda la aplicación de complejos metálicos de níquel, paladio y platino en la activación del enlace C-S presente en sustratos dibenzotiofénicos, los cuales son difíciles de remover durante el proceso de hidrodesulfuración catalítica.

“A dicho proceso se someten diariamente millones de galones de combustibles derivados del petróleo, tales como gasolinas y diesel; sin embargo –aclará–, por los métodos convencionales no todas las impurezas azufradas son removidas, lo cual ocasiona que al ser sometidas a procesos de com-

bustión interna, se libere a la atmósfera ácido sulfhídrico, el cual reacciona con la humedad del aire ocasionando el fenómeno de contaminación conocido como lluvia ácida”.

La razón por la que se interesó en este tema, añadió Torres Nieto, es

que se trata de un rubro desarrollado durante largo tiempo por el grupo de investigación de Juventino García en la Facultad de Química; “a mí me pareció interesante cuando ingresé al doctorado, porque la generación de conocimiento en el área de la activación de enlaces poco



reactivos tiene gran posibilidad de ser aplicada industrialmente, así como la de resolver problemas que aquejan a la sociedad actual, como es la contaminación”.

Esta obra, en específico, se enfocó a eliminar el azufre de los sustratos que presentan la menor reactividad en el proceso de hidrodesulfuración, tales como dibenzotiofeno y sus derivados impedidos estéricamente como 4-metildibenzotiofeno y 4,6-dimetildibenzotiofeno, utilizando compuestos homogéneos que contienen metales del grupo 10.

Los objetivos, señaló el investigador, fueron obtener sistemas catalíticos que permitieran la activación del enlace C-S, presente en sustratos organoazufrados que presentan baja reactividad durante los métodos de desulfuración utilizados industrialmente, así como entender el mecanismo de reacción de los catalizadores utilizados.

“La aplicación de este trabajo es principalmente la obtención de conocimiento acerca del mecanismo de reacción de los complejos metálicos en la activación de enlaces poco reactivos, en este caso del enlace C-S, y la posible aplicación de este conocimiento en el desarrollo de catalizadores industriales más eficientes”, apuntó.

La relevancia de esta área, recalcó, “es la adquisición de nuevo conocimiento acerca del desarrollo de catalizadores con metales de transición, así como tener evidencia palpable del mecanismo de acción de los mismos”.

Al finalizar este trabajo, detalló Torres Nieto, se tuvieron conclusiones interesantes. “Primeramente, se logró activar el enlace C-S en sustratos que anteriormente habían mostrado muy baja reactividad en procesos de hidrodesulfuración”.

Además, dijo, fue posible la identificación de los principales intermediarios presentes en el proceso de desulfuración estudiado, los cuales fueron plenamente identificados por

diferentes técnicas analíticas, como resonancia magnética nuclear y difracción de rayos X.

Por la importancia de este proyecto de investigación, se obtuvieron cinco publicaciones en revistas con arbitraje internacional, así como la publicación del capítulo de un libro.

José Martín Juárez Sánchez

Trayectoria

Jorge Torres Nieto cursó la licenciatura en Química en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (1999-2003). Ha participado en diferentes estancias de investigación en entidades nacionales (como el Instituto Politécnico Nacional) e internacionales (Universidad de Rochester). Cuenta con seis publicaciones en revistas con arbitraje internacional y el capítulo de un libro.

Se doctoró en Ciencias Químicas por la UNAM (2004-2009). Actualmente está terminando una estancia postdoctoral en la Universidad de Hawái, y ha sido invitado a realizar otra estancia similar en la Universidad Técnica de Múnich, Alemania.

En la Universidad de Hawái trabaja en el grupo de David Vicic. La investigación que realiza se encuentra enfocada a la formación de enlaces C-C asimétricos, utilizando complejos de níquel, así como la identificación electroquímica de los intermediarios de reacción.



Estudian en la FQ los efectos de las hormonas sexuales



Investigadores de la Facultad de Química, encabezados por Ignacio Camacho Arroyo, estudian las funciones de las hormonas sexuales, cuyos efectos van más allá del sexo y la reproducción, pues están involucradas en las funciones de memoria, neuroprotección, sueño, estado emocional y aprendizaje; además, se ha comprobado que juegan un papel decisivo en el desarrollo y crecimiento de ciertos tumores cerebrales.

“Las hormonas sexuales son sustancias que se producen principalmente en las gónadas (ovarios y testículos) y viajan por la sangre”, explicó Camacho Arroyo, especialista en Neurobiología, Biología de la reproducción y hormonas esteroides.

Químicamente hablando, dijo, “son moléculas de lípidos (grasas) que pertenecen a un grupo de compuestos denominados esteroides, los cuales se forman a partir del colesterol en las gónadas, la placenta, la glándula adrenal y el sistema nervioso”.

En la conferencia *Las hormonas sexuales en el cerebro: Algo más allá del sexo*, organizada dentro de los Seminarios Académicos de la Secretaría Académica de Investigación y Posgrado, el académico del Departamento de Biología de la FQ precisó que las hormonas sexuales se encuentran tanto en hombres como en mujeres, pero en el sexo femenino las más abundantes son la progesterona y el estradiol, mientras que en los varones es la testosterona.

Durante su exposición, realizada en el Auditorio A de esta entidad, detalló que las hormonas sexuales están con nosotros toda la vida, incluso desde el desarrollo embrionario, donde intervienen en la diferenciación del cerebro de un hombre o de una mujer.

Esto explica, en cierta medida, por qué los hombres y las mujeres presentamos una conducta sexual diferente, no apreciamos de la misma manera las situaciones que se presentan en nuestras vidas y poseemos distintas habilidades mentales. “Por lo general, las mujeres tienen mayor fluidez verbal, mejor coordinación motora fina y mayor velocidad en la percepción e identificación de objetos que los hombres, mientras que éstos presentan un mayor razonamiento matemático y una mejor comprensión de relaciones espaciales y de navegación a través de una ruta”, puntualizó.

Camacho Arroyo indicó que en la etapa adulta, sobre todo en la mujer, hay variaciones impresionantes en los niveles hormonales con consecuencias en términos de la conducta sexual, y en muchas actividades cerebrales y emocionales. Estos cambios en las concentraciones de hormonas (estradiol y progesterona) ocurren principalmente durante el ciclo menstrual, el embarazo y la menopausia.

Ignacio Camacho y su grupo de colaboradores estudian también los efectos de las hormonas en cierto

tipo de tumores cerebrales llamados astrocitomas, catalogados dentro de los más agresivos y frecuentes, sin una alternativa terapéutica adecuada y que se presentan sobre todo en adultos.

Este tipo de tumores cerebrales presentan cuatro niveles en su evolución (I, II, III y IV, de acuerdo con la tasa de crecimiento y malignidad) y registran un alto índice de mortalidad, pues habitualmente se detecta en fases muy avanzadas, cuando prácticamente es incurable. “En las etapas más avanzadas, las actuales estrategias terapéuticas (radio y quimioterapia o la neurocirugía) son muy agresivas y no resuelven el problema.

“Desafortunadamente –destacó–, los pacientes acuden a una clínica neu-

rológica cuando manifiestan síntomas muy evidentes (persistentes e insoportables dolores de cabeza, ataques epilépticos y cambios bruscos en su estado de ánimo). Cuando esto ocurre, son enviados al servicio de Neurología y es ahí donde se les diagnostica el tumor en grados III y IV, etapas en la que el enfermo tiene un pronóstico de vida de uno a dos años”.

En el estudio realizado por Camacho Arroyo se encontró que la progesterona y un antagonista (fármaco o sustancia con efecto contrario a la hormona), producen efectos importantes en el crecimiento las células malignas.

“Utilizamos líneas celulares de astrocitomas humanos en los grados

más avanzados y los tratamos con progesterona y con un antagonista llamado RU486. El dato más relevante que encontramos fue que el antagonista no sólo bloqueó los efectos de la hormona, sino que detuvo el crecimiento celular, lo que podría ser importante en términos terapéuticos”, advirtió.

Esto resulta alentador, sostuvo, en términos no sólo de conocer cómo actúa la hormona, sino para que realmente pueda utilizarse este conocimiento para desarrollar una estrategia terapéutica, con el fin de regular el crecimiento de estos tumores.

Rosa María Arredondo Rivera

Benjamín Ruiz, entre los ganadores del Premio Nacional de Periodismo 2009

La serie de televisión *Influenza: Las respuestas de la ciencia*, producida por TVUNAM y en la que participaron académicos e investigadores de la Universidad Nacional, entre ellos Benjamín Ruiz Loyola, de la FQ, obtuvo el Premio Nacional de Periodismo 2009, por parte del Club de Periodistas de México, AC.

Para el catedrático de la Facultad, participar en esta serie televisiva, “conformada por 13 programas en vivo de una hora de duración”, fue muy importante, pues le dio la oportu-

nidad de ser parte de un grupo multidisciplinario de universitarios que respondió, de manera científica, a las dudas e inquietudes de la población frente a la contingencia sanitaria. Además, mostró que la UNAM sigue vinculada a las necesidades de la población de manera oportuna y comprometida.

“Me siento orgulloso de haber participado en este proyecto, por la importancia que tuvo para la sociedad”, afirmó Ruiz Loyola, luego de explicar



que el galardón se entregó a la serie en la categoría de *Divulgación, Información e Innovación Académica y Científica*.

Rosa María Arredondo Rivera

Analizan *La nueva generación de endulzantes naturales sin calorías*

Con el objetivo de brindar un panorama acerca de los endulzantes o edulcorantes, desde la perspectiva de su historia, variedad, utilidad, abuso y efectos en el ser humano, se llevó a cabo el Seminario de Actualización *La nueva generación de endulzantes naturales sin calorías*, el pasado 20 de enero en el Auditorio del Conjunto E de la Facultad de Química.

En este encuentro, organizado por la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la UNAM, la coordinadora de la Especialización en Bioquímica Clínica de la FQ, Marta Menjívar Iraheta –quien estuvo acompañada por el secretario Académico de Investigación y Posgrado de la Facultad, Jorge Vázquez Ramos–, habló sobre la relación entre la alimentación y la diabetes, un padecimiento ampliamente extendido en el mundo y especialmente en México.

Los factores que propician esta enfermedad son la obesidad, el estrés, la edad y los genes, sostuvo Menjívar.

Asimismo, explicó el trabajo que se realiza en el Laboratorio de Investigación en Diabetes de la FQ, donde se busca conocer su genética molecular, es decir, su herencia en la población mexicana. Para ello, se realizan investigaciones en torno a diferentes grupos étnicos del país.



Por su parte, el investigador del Instituto de Biotecnología de la UNAM, Agustín López Munguía, dio un panorama de los endulzantes en el mundo. Habló sobre la tagatosa, galactosa, sacarosa, taumatina, brazeína, miraculina y los jarabes de mieles de agave –cuyo mercado ha crecido en los últimos años–, y la isomaltulosa, un nuevo edulcorante utilizado en gran cantidad de productos.

Se les clasifica, expuso, de acuerdo con la fuente. Son los sintéticos, que derivan de la síntesis química en el laboratorio, y naturales, provenientes de productos agrícolas. Existen, además, los nutricionales, que aportan calorías y confieren textura, cuerpo, densidad y viscosidad a los alimentos.

La sacarosa del azúcar de caña, puntualizó, es el edulcorante clásico.

Centurias antes de Cristo se desarrolló este cultivo y para el siglo XVII prácticamente en todo el mundo se generó azúcar a partir de esta planta. Sin embargo, a finales del siglo XX, con la producción de jarabes a partir de fructosa, el mercado azucarero disminuyó. Se comenzaron a obtener, entonces, numerosos endulzantes, tanto sintéticos como naturales.

Finalmente, la nutrióloga de *Whole Earth Sweetener Co.*, Karen Czacki, definió qué es un edulcorante, su función y las diferencias entre los naturales y sintéticos o artificiales. Apuntó que la evolución de los edulcorantes bajos en calorías empezó en 1950.

José Martín Juárez Sánchez

Cuarto *Coloquio Invernal* del Departamento de Bioquímica



a nivel departamental, las líneas de investigación que se llevan a cabo en los distintos laboratorios de esta entidad, y contribuir a la integración y colaboración intradepartamental de los grupos de investigación, así como lograr que los estudiantes tengan un foro donde puedan difundir los resultados de sus investigaciones de tesis.

Finalmente, la profesora Tzvetanka Dinkova agradeció el apoyo de las autoridades de la Facultad para este encuentro, que se ha realizado durante cuatro años de manera continua, y que busca fomentar la participación de los alumnos.

Algunas de las líneas de investigación del Departamento, representadas en las 32 ponencias, son: Metabolismo, metabolismo secundario, reproducción vegetal, cultivo de tejidos, evolución, DNA, RNA y proteínas. En total, participaron en esta actividad 16 profesores y alrededor de 100 alumnos de licenciatura, maestría y doctorado de la FQ.

En la inauguración de este Cuarto *Coloquio Invernal*, estuvo presente Jorge Vázquez Ramos, secretario también académico de Investigación y Posgrado de la Facultad.

José Martín Juárez Sánchez

Con el propósito de difundir y analizar el trabajo de investigación, enriquecer la marcha de los proyectos, mejorar la colaboración intradepartamental y contribuir a la formación académica de los estudiantes, se llevó a cabo el Cuarto *Coloquio Invernal del Departamento de Bioquímica* de la Facultad de Química.

Esta actividad, efectuada el 21 y 22 de enero pasado en la Unidad de Seminarios Dr. Ignacio Chávez de Ciudad Universitaria, constituye un foro académico-estudiantil, organizado anualmente por los profesores de este departamento académico.

Al inaugurar el encuentro, el director de la Facultad, Eduardo Bárzana García, señaló que el Coloquio refleja

la fuerza que tiene el Departamento de Bioquímica. “Ésta es una reunión en la cual hay una intensa participación de los estudiantes, a través de la presentación de trabajos, lo cual es importante porque se propicia el enriquecimiento científico basado en la discusión y la argumentación”.

Asimismo, añadió, se fortalecen las relaciones interdepartamentales, “única manera de que el trabajo colegiado sea más allá que la simple agregación de diferentes grupos de trabajo. Este encuentro también ejemplifica la fuerza de la investigación en la Facultad”.

Por su parte, el jefe del Departamento de Bioquímica, Francisco Javier Plasencia de la Parra, comentó que este Coloquio busca difundir,

Oro, plata y bronce para la selección del DF en la *Olimpiada Nacional de Química*



Gracias a la formación de calidad proporcionada por los profesores de la Facultad de Química de la UNAM, el equipo representativo del Distrito Federal que tomó parte en la *Olimpiada Nacional de Química*—celebrada del 31 de enero al 4 de febrero en Veracruz—, logró tres medallas de oro, dos de plata y una de bronce.

Esta edición de la *Olimpiada Nacional de Química* convocó a estudiantes de 26 estados del país, y con las preseas obtenidas, el representativo del DF se colocó en el segundo lugar del medallero.

Las tres medallas de oro fueron obtenidas por Gerardo Cedillo Servín, del Colegio *Tomás Alva Edison*; Eréndira Celis Acosta, de la Escuela Preparatoria *Logos*, y David Yafté Díaz Sánchez, del Cecyt número 15 *Diódoro Antúnez Echegaray*, estudiantes del Nivel B de esta competencia.

Por su parte, Arturo Alemán Castañeda, de la Escuela Moderna Americana, y María del Mar Estévez Fregoso, del Cecyt número 6 *Miguel Othón de Mendizábal*, obtuvieron plata en el Nivel A, mientras que Arturo Juárez Flores, estudiante de la Escuela Nacional Preparatoria, plantel 9, *Pedro de Alba*, conquistó bronce.

Cabe señalar que Arturo Juárez Flores fue el ganador absoluto del nivel



A de la XX *Olimpiada de Química del Distrito Federal*, y único alumno de la UNAM dentro del representativo del área metropolitana.

Blas Flores Pérez, profesor de la FQ y coordinador de la *Olimpiada de Química del Distrito Federal*, calificó como “excelente” esta participación del representativo capitalino, pues “se hace evidente la madurez que va adquiriendo el grupo de académicos y estudiantes de la Facultad de Química que prepara a nuestra selección; de hecho, es uno de los mejores resultados que hemos obtenido en la competencia nacional”.

En el nivel A de la *Olimpiada Nacional de Química* participan alumnos que cursan el último año de bachillerato, mientras que en el B se agrupan aquellos inscritos en los primeros años del nivel medio superior o que cursan cualquier año de enseñanza media.

Las *Olimpiadas de Química* del Distrito Federal y Nacional se llevan a cabo cada año, para contribuir a elevar el nivel de enseñanza de esta disciplina y difundir los grandes beneficios que esta ciencia ha aportado a la humanidad.

Entre los académicos que tomaron parte en la preparación de la selección que participó en Veracruz se encuentran Blas Flores Pérez y Héctor García Ortega, profesores del Departamento de Química Orgánica de la FQ; Rocío Santillana Hinojosa, adscrita al Departamento de Alimentos de esa misma entidad, así como los alumnos José Manuel Guevara, Carlos Mauricio Maldonado y Luis Guillermo Moreno, estos últimos *ex olímpicos*, quienes tuvieron una destacada participación en ediciones anteriores de estas justas científicas y compartieron su experiencia a los seleccionados.

De este modo, Eréndira Celis Acosta y David Yafté Díaz Sánchez, integrantes de la selección capitalina, pasaron a formar parte de la preselección nacional que competirá el presente año en la *Olimpiada Iberoamericana de Química* que se realizará en Venezuela, y en la *Olimpiada Internacional de Química* a efectuarse en Japón.

José Martín Juárez

Premian a participantes en congresos sobre alimentos

La Facultad de Química fue sede de la premiación de Trabajos Libres y el Inocuitón del I Congreso Latinoamericano y III Congreso Internacional del Caribe sobre Calidad, Inocuidad y Funcionalidad de los Alimentos en la Industria y Servicios de Alimentación, que tuvo la finalidad de difundir el trabajo de investigación, encontrar información actualizada y relevante de la academia y la industria alimentaria nacional e internacional.

A esta ceremonia asistieron el director de la FQ, Eduardo Bárzana García; la jefa del Departamento de Alimentos y Biotecnología, Amelia Farrés González-Saravia; el presidente del Comité Organizador de los Congresos, Marco Antonio León Félix, y el presidente del Comité Estudiantil de Químicos de Alimentos, Julio Adrián Vázquez Acosta.

Ahí, Eduardo Bárzana aseguró que esta premiación refleja un gran esfuerzo de la universidad pública. “Es el reconocimiento que la sociedad nos brinda, y de él derivan los presupuestos, la importancia que se da a nuestro trabajo y la exigencia de mayores recursos. Por ello, todos debemos trabajar todos los días”.

El primer lugar del Inocuitón correspondió al equipo *Alitames*, compuesto por David Hernández Pérez, Javier Torres Castellanos y Julio

Adrián Vázquez Acosta, alumnos de la FQ de la UNAM, quienes obtuvieron una estancia en Takasago de México.

La segunda posición correspondió al equipo *QA Bifidum*, integrado por Verónica Oliva Camarillo Vega, Miriam Elizabeth Badillo Gutiérrez, Guillermina Badillo Brito y Jorge Alberto Velázquez Solís, también de la Facultad de Química, quienes se hicieron merecedores de una estancia en la planta de Procesos de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Finalmente, el tercer lugar correspondió a Paulina Arellanes Lozada, Abril Estefanía García Santiesteban, Esmeralda Escobar Muciño y Maribel Jazmín García Romero, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con una estancia en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición *Salvador Zubirán*.

El primer lugar de los Trabajos Libres de los Congresos correspondió al *Estudio de las propiedades funcionales de residuos agroindustriales de frutos tropicales*, cuya autoría correspondió a Jonathan Nathaniel Cervantes Zurita, José Félix Rascón Castro, María Elena Ramos Cassellis, María Elena Sánchez Pardo y Epifanio Jiménez García, de la Escuela Nacional de Ciencias



Biológicas del Instituto Politécnico Nacional.

La segunda posición recayó en el *Estudio de interacciones de compuestos antimutagénicos aislados a partir de camarón (Litopenaeus vannamei) y pulpo (Paraoctopus limacolatatus) con distintos mutágenos*, de C. Moreno Félix, M. Moreno Vásquez, C. A. Velázquez Contreras, J. M. Ezquerro Brauer, M. Plascencia Jatomea, L. Machi Lara, M. L. Aldana Madrid, N. V. Parra Vergara y A. Burgos Hernández, pertenecientes a la Universidad de Sonora.

El tercer lugar lo obtuvo la Universidad de Campiñas, Brasil, con el trabajo *Evaluación de las propiedades antioxidantes y antiproliferativas de frutos tropicales*, de Angélica Neri-Numa, Ana Paula Dionicio y Gláucia María Pastore.

Realizan estudios de intercambio académico



Como parte del *Programa de Movilidad Estudiantil de la UNAM*, Ana Elisa García Vedrenne, Gabriela Huelgas Morales, Gloria Carolina Facio Gaxiola y Guillermo de Anda Jáuregui, estudiantes de la Generación 2006 de la Facultad de Química, realizaron estancias de intercambio académico en diversos *campus* de la Universidad de California (UCLA, por sus siglas en inglés).

Experiencias como las que obtuvieron estos universitarios de enero a marzo de 2009, permiten enriquecer los conocimientos científicos y humanísticos de los alumnos, quienes pueden visitar otras instituciones académicas para cursar algunas asignaturas.

Ana Elisa García Vedrenne y Gabriela Huelgas Morales, ambas de la carrera de Química Farmacéutico-Biológica (QFB), realizaron su estancia en el *campus* Santa Bárbara de la misma Universidad.

En entrevista, Ana Elisa comentó que aprendió tanto en la parte académica como a nivel personal. “Conocer nuevas culturas y gente fue muy interesante, porque nos preguntaban mucho de México, y nosotros aprendíamos de

ellos. En cuanto a lo académico, nos dimos cuenta de que estábamos bien preparados, pues nos pudimos defender bien en todas las clases”.

Gabriela Huelgas expuso a su vez que los requisitos para realizar la estancia son un promedio mínimo de 8.5, ser alumno regular y cierto nivel de inglés, además de contar con visa para viajar a Estados Unidos, así como cartas de recomendación de algunos profesores.

“Fue interesante la experiencia de hablar en inglés. Primero llegas con cierta timidez y te cuesta trabajo preguntar, pero con el tiempo va fluyendo el idioma. En cuanto a nuestra preparación, fue grato reconocer que es buena, al compararla con la de otros estudiantes, pues incluso algunos profesores de allá nos dieron cartas de recomendación”, refirió.

Al respecto, Ana Elisa García Vedrenne y Gabriela Huelgas fueron invitadas a realizar una nueva estancia académica, con un grupo de Parasitología en Santa Bárbara.

En el caso de Guillermo de Anda Jáuregui, de QFB, realizó su estancia durante cuatro meses en el *campus* Los Ángeles, de la UCLA. “En este cuatrimestre (allá no llevan el sistema semestral) traté de cursar materias que estuvieran empatadas con las que hubiera

Estudiantes de la FQ Académico en la UCLA

llevado en la FQ durante ese periodo. Cursé Parasitología, Genómica, Hematología y Neurobiología.

“Lo más interesante de esta experiencia –recordó–, fue la oportunidad de comparar cómo es la actividad de una universidad fuera del país, donde se tiene un nivel de vida distinto. Como resultado, percibo que nosotros contamos con un mejor nivel académico en comparación con estudiantes de otros países, a pesar de no tener tantos recursos económicos”.

Finalmente, Gloria Carolina Facio Gaxiola, de la carrera Química de Alimentos, estuvo en el *campus* Davis de la Universidad de California. Ella cursó las asignaturas de Desarrollo de nuevos productos, Biotecnología, Genética, Biología molecular y Nutrición humana.

Opinó que a pesar de contar con una mayor infraestructura, no había diferencia en el nivel académico.

Los cuatro alumnos coincidieron en señalar que esta experiencia de movilidad estudiantil es positiva, pues “permite darte cuenta de cómo funcionan las cosas en otras partes del mundo, y te da la confianza de reconocer que tienes un buen nivel académico y que vas a lograr lo que quieres”.

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez



Procedimientos básicos para realizar intercambio académico en instituciones del extranjero

1. Los alumnos interesados en realizar intercambio académico en instituciones del extranjero, deben acudir a la Coordinación de su carrera a solicitar información.
2. Se les invita a consultar la página del Departamento de Movilidad de Estudiantes (DME) de la Coordinación de Estudios de Posgrado de la UNAM, donde podrán encontrar el formato de solicitud, los requisitos y los documentos que deben entregar.
3. El DME les proporciona los listados de las instituciones receptoras.
4. Los alumnos pueden elegir alguna de las universidades extranjeras que tienen convenio con la UNAM y decidir qué asignaturas cursar, para obtener los contenidos programáticos correspondientes, asegurándose que las asignaturas que soliciten sean impartidas durante el semestre solicitado.

Cuarto Seminario de Tecnología Farmacéutica: Tabletas

Con el objetivo de fomentar la vinculación entre la Facultad de Química y el sector industrial, del 18 al 22 de enero se realizó en esta entidad universitaria el *Cuarto Seminario de Tecnología Farmacéutica: Tabletas*, donde se impartieron 25 conferencias a cargo de especialistas de laboratorios y compañías fabricantes o proveedoras de equipo, materias primas y excipientes para la industria farmacéutica.

En la inauguración de esta actividad, que alcanzó la participación de 165 alumnos, en el Auditorio B de la FQ, se dieron cita el director de la Institución, Eduardo Bárzana García; el secretario Académico de Docencia, Plinio Sosa Fernández, y la jefa del Departamento de Farmacia, Rachel Mata Essayag.

“Uno de los objetivos de este Seminario fue fomentar la vinculación entre la FQ y el sector industrial, porque nos permite estar al tanto de las innovaciones en materiales, procesos y equipo”, aseguró en entrevista el integrante del Comité Organizador, Enrique Amador González, quien agregó que gracias a esta relación, algunas empresas donan materia prima a la Facultad, lo cual es valioso. Además, este tipo de actividades ofrecen al alumno una perspectiva distinta sobre cómo desarrolla medicamentos la industria, puntualizó.



El Seminario tuvo que ver con el mundo de las tabletas, un campo vasto, pues éstas son de diferentes tamaños, colores y sabores, y las hay masticables, solubles y linguales. Por ello, durante cinco días se abordaron diversas temáticas relacionadas con las perspectivas, regulación, retos y la situación que guarda México en torno a los medicamentos; así como cuestiones técnicas involucradas con nuevos excipientes, materiales, equipos y procesos, además de novedades como las tabletas que se disgregan oralmente y no es necesario tragarlas.

El hecho de que se desintegren o dispersen oralmente, o se disuelvan en la cavidad oral, facilita la deglución y la absorción en activo.

Aunque el Seminario estuvo dirigido a estudiantes de los últimos semestres de la carrera de QFB, con

especialidad en Farmacia, la participación fue abierta también para alumnos de otras carreras como Ingeniería Química y Química de Alimentos, “porque algunos de los procesos son comunes, como la molienda”.

Entre las conferencias destacaron: *Industria farmacéutica nacional y sus retos en el siglo XXI*, *Nuevas tendencias de recubrimientos*, *Formas farmacéuticas sólidas de liberación modificada*, *Desarrollo de productos genéricos*, *Recubrimiento de película fina con Eudragit* y *Acondicionamiento de sólidos orales*.

El Seminario fue organizado por los profesores del Laboratorio de Tecnología Farmacéutica de la FQ Enrique Amador González, Socorro Alpízar, Verónica Zamora, Andrea Saori Majluf y la alumna Angélica Villanueva.

Rosa María Arredondo Rivera

De Aztlán a Sosa Texcoco

El medio lacustre alcalino del vaso del Lago de Texcoco, con alto contenido de cloruro desodio, carbonato y bicarbonato de sodio, dio origen a un ecosistema peculiar en flora y fauna, en la que destaca el alga *Spirulina*, conocida entre los aztecas como el *Tecuitlatl*, un vegetal con alto contenido nutrimental.

Así lo expresó el académico del Departamento de Físicoquímica de la FQ, Jesús Gracia Fadrique, en la conferencia *De Aztlán a Sosa Texcoco. Química, alimentación y medio ambiente en la cuenca del Valle de México*, realizada en el Auditorio A de esta entidad, como parte del ciclo de conferencias *La Ciencia más allá del Aula*, donde se brindó un panorama sobre la historia del medio hidrológico del Valle de México.

En el subsuelo del Lago de Texcoco, explicó el especialista, existe un manto de aguas saladas que contiene sales alcalinas; desde tiempos remotos, estas sales han aflorado, ensalitrando las tierras con el conocido tequesquite, utilizado desde tiempos prehispánicos.

Estos terrenos, inútiles para la agricultura, refirió, fueron concesionados en la década de 1940 por el gobierno federal a un proyecto que más tarde llevaría por nombre *Sosa Texcoco*. La planta original fue diseñada por una empresa estadounidense, partiendo de los estudios efectuados por Antonio Mandina-veitia, para una producción diaria de unas 100 toneladas de carbonato de sodio, la mitad de ellas destinadas a la fabricación de sosa cáustica en la misma planta.



Sosa Texcoco se ubicaba en las inmediaciones del municipio de Ecatepec de Morelos, Estado de México, al borde del antiguo Lago de Texcoco, y pasó a ser una de las mayores productoras de sosa cáustica en el mundo —aprovechando las condiciones alcalinas del antiguo Lago— al generar, a gran escala, un producto naturista (alga *Spirulina*) de enorme valor nutrimental.

José Martín Juárez Sánchez

En solidaridad con la población afectada por el terremoto del 12 de enero de 2010 en Haití, la comunidad de la FQ aportó, luego del acopio en la entrada del Edificio B, 46 tipos de productos comestibles y de primera necesidad, entre arroz, atún, frijol, pañales, sopa, granos, leche, galletas y latería; además, 18 diferentes medicamentos, como antibióticos, antihistamínicos, analgésicos, gasas, algodón, vendas, cubrebocas, jeringas y tela adhesiva, entre otros. Asimismo, se otorgaron recursos en efectivo.

En el estacionamiento del Estadio Olímpico, donde se concentró la ayuda por parte de la Universidad Nacional, se entregaron también los artículos recolectados en el Laboratorio de Física y en la Escuela Secundaria Diurna Núm. 49 *Defensores de Churubusco*, plantel que hizo llegar su ayuda —consistente en víveres y medicamentos— a través de la FQ.

Acopio para la población de Haití



Se realiza en la FQ 8° Congreso Latinoamericano de Multimedia CLAMU 2009

Con la finalidad de fomentar el acercamiento, cooperación y discusión entre los diferentes grupos dedicados a la producción de sistemas multimedia interactivos, se llevó a cabo, del 25 al 27 de noviembre en la FQ, el 8° Congreso Latinoamericano de Multimedia CLAMU 2009.

El CLAMU, que contó con la participación de alumnos, profesores, pedagogos, divulgadores, autoridades educativas, especialistas e investigadores en el ámbito de multimedia, fue organizado por la Asociación de Multimédicos Universitarios (AMU), la Facultad de Química y el Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la UNAM.

En la ceremonia de inauguración, realizada en el Auditorio A de la FQ, Aída Hernández Quinto, secretaria de Planeación e Informática de esta entidad, indicó que estos congresos resultan de gran importancia tanto para estudiantes como para académicos, debido a que los productos multimedia y las nuevas tecnologías son herramientas valiosas para todas las áreas científicas, en especial para las del campo de la Química.

Por su parte, Andrea Irma Miranda Vitela, presidenta de la Asociación de Multimédicos Universitarios, dijo que el Congreso busca fomentar la investigación y propiciar la reflexión y el análisis en torno a los avances, retos y perspectivas de estas tecnologías.



Explicó también que multimedia es el pretexto para el uso de muchos medios. “Es incorporar nuevas tecnologías y las nuevas capacidades técnicas que nos ofrece la industria para ayudar a la difusión y a la educación y, por qué no, para incidir en el arte”.

Miranda Vitela también recalcó que detrás de este Congreso, hubo un trabajo intenso que inició hace diez años con la realización previa de un encuentro y un coloquio. En relación a la AMU, apuntó que este organismo nació en el seno de la UNAM; y “la idea es que abarque a otras instituciones, sobre todo de carácter educativo sin fines de lucro”.

Se inició, dijo, con el trabajo conjunto de varios de los grupos multimedia de la Universidad Nacional, como los de la FQ, el CCADET, la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y el Centro

de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, entre otros.

“También hemos contado con la participación de instituciones como la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, y algunas universidades de provincia”.

En su oportunidad, Gabriel Asciano Gasca, secretario académico del CCADET, aseguró que hoy en día es difícil pensar en productos de desarrollo tecnológico y de investigación sin el apoyo de multimedios, por ello se congratuló por la realización de este tipo de eventos que contemplan actividades de divulgación, educación, investigación y desarrollo de multimedios.

En su intervención, Alina María Signoret Dorcasberro, directora del Centro de Enseñanza de Lenguas

Extranjeras de la UNAM, recordó que esta dependencia, creada el 3 de noviembre de 1966 bajo la administración del rector Javier Barros Sierra, cuenta con laboratorios de lenguas en los que principalmente se trabaja con audio y video.

Al precisar que actualmente el CELE atiende a más de siete mil alumnos por semestre, y en las sedes externas a cinco mil 500 estudiantes por trimestre, Alina María Signoret indicó que debido a la experiencia que se tiene con los productos multimedia en la enseñanza, “nos parece muy necesaria la sinergia que se da entre los expertos de diversas universidades,

gracias a la organización de este tipo de congresos”.

Finalmente, Graciela de la Torre, directora General de Artes Visuales de la UNAM, dijo que en la actualidad, en términos de tecnología, el mundo ha cambiado, y en este contexto los productos multimedia juegan un papel fundamental que incide de manera importante en el aprendizaje.

Durante el Congreso se impartieron conferencias magistrales y mesas redondas a cargo de personalidades de este ámbito. También se presentó el *Manual de Prácticas de Química Com-*

putacional, se realizó una demostración de aplicaciones multimedia y se llevaron a cabo presentaciones orales relacionadas con multimedia en la divulgación, educación, investigación y desarrollo multimedia, así como teorías y metodologías.

Además, se llevó a cabo el Concurso *CLAMU 2009*, que premia a la mejor aplicación multimedia del año, tanto en el ámbito educativo, de divulgación y difusión de la ciencia y la cultura, a cargo de jurados expertos en la materia.

Rosa María Arredondo Rivera

Actividades culturales en la FQ ■

En el semestre 2010-I se presentaron en la FQ, con el auspicio de la Escuela Nacional de Música y la Dirección General de Música (DGM) de la UNAM, el Programa *La Escuela Nacional de Música en la Facultad de Química*, que incluyó recitales de guitarra clásica, conciertos de percusiones, piano y violoncello, además de un concierto de ópera con la mezzo soprano Verónica Alexanderson y la soprano Rosario Mena.

Por otra parte, la DGM con su Programa *La Música Vive en la Universidad*, trajo a la Facultad un concierto con el Quinteto de Cuerdas *Tutti Archi*, uno con el Quinteto de Metales *Quinto Sol*, y uno más de ópera y piano con la soprano Lluvia Ruelas, el tenor José Luis Ordóñez y el pianista Carlos Vázquez.

Asimismo, con motivo del *Día del Químico*, que se celebra desde hace más de 60 años el 1 de diciembre, el grupo representativo de Danza Folclórica de la



FQ se presentó el sábado 5 de diciembre en el Teatro *Arq. Carlos Lazo* de la Facultad de Arquitectura. Bajo el título *Danza, un salto cuántico a la tradición*, el taller dirigido por María Guadalupe Camacho Ibarra exhibió, ante un nutrido auditorio, un amplio programa dancístico en el que confluyeron bailes de diferentes regiones del país.

Romarico Fuentes Romero

Nuevo Consejo Coordinador del Colegio de Profesores



dolfo García Osuna y Lilia Vierna García fueron elegidos presidente y vicepresidenta, respectivamente, del Consejo Coordinador Colegiado del Colegio de Profesores de la Facultad de Química, para el periodo 2009-2011, en una ceremonia realizada en la sede de este organismo, el pasado 25 de noviembre.

En este marco, el director de la FQ, Eduardo Bárzana García, tomó protesta a los integrantes de este nuevo Consejo Coordinador, compuesto además por Yolanda Caballero Arroyo, secretaria; Socorro Alpízar Ramos, prosecretaria; Lucía Cornejo Barrera, tesorera, y Atonatiú Gómez Martínez, protesorerero.

Como vocales fueron elegidos Susana Cano Díaz, Maricela Bernal González, Patricia Severiano, Pedro Villanueva González, Mercedes Llano Lomas, Ivonne Grillasca Rangel, Domingo Alarcón Ortiz, Carlos Rodríguez Rivera y Adriana Verdejo Coss y León.

Antes de la toma de posesión de los nuevos integrantes, el presidente del Consejo saliente (periodo 2007-2009), Joaquín Palacios Alquisira, rindió un informe de actividades de la gestión que culminó.



Palacios Alquisira señaló que el Colegio de Profesores de la FQ cuenta actualmente con 624 afiliados, y destacó, dentro de las actividades académicas realizadas durante su gestión, la entrega de las Cátedras *Fernando González Vargas*, *Fernando Orozco Díaz*, *Raúl Cetina Rosado*, *Jacobo Gómez Lara* y *Alberto Urbina del Raso*, en 2008 y 2009, para apoyar el trabajo de los investigadores de la Facultad.

Asimismo, mencionó la edición de tres libros: *Memorias del Simposio-Homenaje Dr. Helio Flores Ramírez*; *Memorias del Simposio-Homenaje Dra. Ángela Sotelo López*, y *Los químicos también le hacen al cuento*.

También resaltó la realización de cursos y seminarios de evaluación

educativa y, dentro de las acciones del Colegio, la organización de las festividades del *Día del Maestro* y de Fin de Año.

En el acto, el titular de la Facultad, Eduardo Bárzana, reconoció la labor que lleva a cabo el Colegio de Profesores, el cual, dijo, “tiene una participación activa y definida en la vida académica de la Facultad; realiza un trabajo importante”.

Esta organización gremial, añadió el director, “es vital para una institución educativa como la nuestra, por lo que fortalecer al Colegio de Profesores es fortalecer a la Facultad”.

José Martín Juárez Sánchez

Brillante actuación de los deportistas de la FQ en 2009



Los alumnos deportistas de la FQ tuvieron una brillante actuación en los *Juegos Universitarios*, celebrados del 10 de agosto al 11 de diciembre, donde demostraron estar entre los mejores en las pruebas de ajedrez, natación, karate do, voleibol de sala y baloncesto.

En baloncesto, luego de una final enmarcada con el sonido de los tambores y los vítores de los seguidores de cada equipo, el representativo varonil de la FQ se coronó como campeón por segunda vez consecutiva ante la Facultad de Economía, con un marcador de 68-49.

Todo era concentración en el partido celebrado en el Frontón Cerrado de CU, que por momentos se tornó reñido. Cada uno de los integrantes del equipo de Química –ataviados con el uniforme azul

Puma– buscó en todo momento dar el triunfo a su Facultad, que no sólo les brinda una formación profesional integral de alto nivel, sino espacios adecuados para realizar sus entrenamientos deportivos.

En esta final estuvieron presentes la secretaria de Apoyo Académico de la Facultad, Hortensia Santiago Fragoso, y el titular de la Coordinación de Atención a Alumnos, Carlos Figueroa.

El representativo femenino de baloncesto quedó como subcampeón, luego de enfrentarse al equipo de la Facultad de Derecho, con marcador final 55-54.

Respecto del ajedrez, Felipe López Saucedo fue el mejor al ganar la prueba individual clásico, mientras que en individual contra reloj quedó en tercera posición.

En las competencias de natación, Laura Nalleli Garrido Castillo tuvo una fructífera actuación al conseguir siete medallas de oro y una de plata. El triunfo lo consiguió en 50, 100 y 200 metros mariposa, 100 y 200 metros en dorso y libre. El segundo sitio lo logró en 50 metros dorso.

Por su parte, Luz Elena Santos Medina logró tres primeros lugares en 100 y 200 metros pecho, y en 400 metros combinado individual. Además, se ubicó en el segundo sitio en 200 metros mariposa, y alcanzó la tercera posición en 50 metros pecho y en 200 metros combinado individual.

Roberto Uribe de la Vega, también integrante del representativo de natación de la FQ, obtuvo el segundo sitio en 50 metros pecho y el tercero en 200 metros dorso, mientras que sus compañeras de equipo, Frida Guzmán Ramírez y Tania González García, lograron el segundo puesto en 100 metros dorso y el tercero en 400 metros libre, respectivamente.

En los 200 metros combinado y en los 400 metros libre, el relevo femenino de Química se adjudicó la victoria. El relevo varonil, por su parte, dio su mayor esfuerzo en los 200 metros combinado y en los 400 metros libre, al alcanzar la segunda y tercera posiciones.

En karate do, Adair Jiménez Nieto quedó en segundo lugar en kumite individual 60 kilogramos, en tanto que Mayra Susana Espinoza González alcanzó el tercer peldaño en kumite individual 55 kilogramos.

Respecto al voleibol de sala, el equipo femenino de esta casa logró el segundo lugar, mientras que los varones se ubicaron en la tercera posición. En los *Juegos Universitarios 2009*, los 165 estudiantes que representaron a la FQ también participaron en atletismo, frontón, fútbol asociación, fútbol rápido, tenis, tenis de mesa, tiro con arco y voleibol de playa.

Torneos Internos 2010-1

Del 10 de agosto al 4 de diciembre se llevaron a cabo los Torneos Internos 2010-1.

Los equipos ganadores en los torneos de Baloncesto fueron, en la rama femenil, *Fantasia de Amapolas*, y *Hola Roja*, en la varonil. En el torneo de Fútbol Rápido Femenil, las integrantes de *Meister RS* refrendaron su título de campeonas, al vencer a *Illusas*.

En Fútbol Rápido Varonil, Primera A, de 35 equipos inscritos (535 participantes) *Atlético Jones* fue el vencedor. En Fútbol Rápido Varonil Primera, *Los Reyes Magos* resultaron vencedores. En este torneo se premia al mejor goleador del evento, y en esta ocasión se registró un empate entre Luis Roberto Hipólito, del equipo *Independiente*, y a Carlos Obregón, de *Traidores*, con 15 tantos anotados.

En Fútbol Asociación Varonil, la escuadra *La Banca* se impuso a *Spore*. En *Tocho Bandera* Varonil, *Copilsburgh Steelers* venció a *Pájaros Quema Maíz*. En el Torneo relámpago de Espiro, con 24 participantes, los ganadores fueron: Atziri Baza Nava y Guillermo Antonio Montes.

También se llevaron a cabo los torneos internos de Fútbol Rápido y de Baloncesto, ambos para la Generación 2006.

Estas actividades fueron organizadas por la Sección de Actividades Deportivas y Recreativas de la FQ, a cargo de Roberto Juárez.

Rosa María Arredondo Rivera

Gran ambiente en la tradicional Quema de Batas

Con gran ambiente, los integrantes de la Generación 2006 de la FQ festejaron la tradicional *Quema de Batas*. Ahí, entre música y baile, culminaron sus estudios profesionales y dijeron adiós a los libros, exámenes, prácticas de laboratorio y a la mejor Facultad de América Latina en su campo, que los dotó de una formación integral para insertarse con éxito en el campo laboral.

La celebración se realizó el 10 de diciembre en un predio de la colonia La Noria, en la delegación Xochimilco, donde los egresados bailaron y cantaron hasta el cansancio, para luego prender-

le fuego a sus batas blancas. Alrededor de las siete de la noche, se escuchó el sonido del mariachi, que con canciones mexicanas hizo vibrar a los universitarios.

En la celebración, organizada por la Secretaría de Apoyo Académico de la FQ, los alumnos expresaron su satisfacción por vivir ese momento tan emotivo.



Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez



Sobre el robo, mutilación y maltrato de **libros** en las bibliotecas

Uno de los grandes males de las bibliotecas, cualquiera que sea su tipo y ubicación geográfica, es el robo y mutilación de su acervo. Es un daño del que difícilmente puede hacerse un cálculo real de su costo, ya que en numerosas ocasiones se desconoce al autor del delito y, por otra parte, generalmente los materiales que se sustraen indebidamente o se mutilan son únicos.

Por las graves consecuencias que este fenómeno genera en el patrimonio de la Universidad —no hay que olvidar que pertenece a todos los mexicanos—, es importante recordar y reiterar con cada generación y en el inicio de cada ciclo escolar, que los libros, revistas, discos compactos, microfilmes y todo aquel soporte de información que conforme el acervo del Sistema Bibliotecario de la Facultad de Química (y cualquier otra biblioteca en cualquier parte del mundo), deben ser cuidados y tratados como instrumentos insustituibles de acceso al conocimiento.

El *Reglamento del Sistema Bibliotecario de la UNAM* establece en su Artículo 32: "... En cualquier caso, la destrucción, mutilación o desaparición del patrimonio bibliográfico de la Institución será considerada como causa grave de responsabilidad aplicable a todos los miembros de la UNAM".

Reiteramos entonces, la urgente necesidad de cuidar el acervo de las bibliotecas de la Facultad de Química, ya que este conjunto

no sólo nos es útil momentáneamente, sino que es una de las principales herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de tu generación, pero también de las que te antecedieron y de las que se dedicarán a la importante labor de promover y difundir cada nuevo conocimiento que, en materia de las Ciencias Químicas, los alumnos, profesores e investigadores de esta Facultad vayan generando.

En la disposición de garantizar el acceso a las distintas colecciones documentales, te pedimos que si tienes algún impedimento en la obtención de la información que necesitas, si no has actualizado tu registro en la biblioteca, o si te interesa algún ejemplar específico de uso restringido, no dudes en acudir a la Coordinación de Información Documental, y con mucho gusto encontraremos la forma de cubrir los requerimientos que sean de tu interés.

Los Libros deben ser cuidados y tratados como instrumentos insustituibles de acceso al conocimiento.





seminarios Académicos FO

Secretaría Académica de Investigación y Posgrado

2010

departamento

| | | | | | | |
|-----|---------|----|---|------------|----|--|
| mes | febrero | 19 | biología La F₁F₀-ATP sintasa: El nanomotor que da energía química a la vida Dr. José de Jesús García Trejo | junio | 25 | química inorgánica y nuclear Son líquidos, son iónicos y son verdes Dra. Erika Martin Arrieta |
| | marzo | 19 | ingeniería química metalúrgica Modelación matemática y simulación computacional: Ayer y hoy Dr. José Bernardo Hernández Morales | agosto | 20 | química orgánica Síntesis racional usando modelación molecular para nuevos antivirales Dr. Carlos Antonio Rius Alonso |
| | abril | 9 | bioquímica Los esfingolípidos: Amfífilos celulares esenciales para la vida y la muerte en las plantas Dra. Marina Gavilanes Ruiz | septiembre | 10 | alimentos y biotecnología Microbiología del mezcal de Oaxaca Dr. Francisco Ruiz Terán |
| | abril | 30 | ingeniería química ¿La densidad del líquido con Peng-Robinson? Dr. Fernando Barragán Aroche | octubre | 8 | fisicoquímica La Biofisicoquímica y el Mal de Chagas Dr. Miguel Costas Basín |
| | mayo | 21 | farmacia De los estudios de disolución al sistema de clasificación biofarmacéutico. Retos y oportunidades Dra. Helgi H. Jung Cook | octubre | 29 | física y química teórica Almacenamiento eficiente de Hidrógeno: Presente y perspectivas Dr. Emilio Orgaz Baque |
| | | | | noviembre | 19 | química analítica Bioelectroquímica analítica y celular Dr. José de Jesús García Valdés |

Auditorio **A** 13:00 horas

Informes: 56 22 37 70 • sapfqui@servidor.unam.mx

Febrero

12 **Efectos energéticos del magnesio en el reconocimiento de nucleótidos por la subunidad beta de la ATP-sintasa**
Dr. Enrique García Hernández
Instituto de Química, UNAM
Auditorio D

19 **Estabilidad cinética y equilibrio termodinámico en el desplegamiento de la triosafosfato isomerasa: *S. pombe* vs *S. cerevisiae***
Dra. Georgina Garza Ramos
Facultad de Medicina, UNAM
Auditorio del Conjunto E

Seminario Departamental de bioQuímica

Facultad de Química, UNAM

26 **Un estudio mediante dinámica molecular del mecanismo de reconocimiento proteína-ligando**
Dr. Daniel Silva Manzano
Facultad de Medicina, UNAM
Auditorio del Conjunto E

Coordinador del Seminario: Dr. Rogelio Rodríguez Sotres

9:00 a 11:00 horas

Marzo

5 **Reconocimiento proteína-ligando**
Dra. Imelda López Villaseñor
IIBm-UNAM
Auditorio del Conjunto E

12 **Control transcripcional de la virulencia en *Escherichia coli* enteropatógena: Un juego entre represores y anti-represores**
Dr. José Luis Puente
IBt-UNAM
Auditorio D

Primera llamada, primera...

Rodrigo Macías
Director

Programa

- *La entrada de la reina de Saba* Handel
- *El barbero de Sevilla*, Obertura Rossini
- *Ópera Atzimba*, Intermezzo Ricardo Castro
- *Danzas cubanas* Armengol-Márquez
- *Danzón No.2* Arturo Márquez
- *Huapango* Moncayo

La OFUNAM
en la Facultad de Química

mírate en la

la música *viva*
en la universidad

música junan

DIFUSION
CULTURAL
U N A M



ofunam
Orquesta Filarmónica de la UNAM
www.musicaunam.net

Miércoles 24 de marzo, 10:00 horas • Explanada Central de la FQ, Edificio A

DENUNNCIA

**NO TOLERES EL ACOSO
NI LA AGRESIÓN**



Si eres víctima de acoso, agresión o actos contrarios a la moral y a la convivencia entre universitarios, acude de inmediato a la Unidad Jurídica de esta Facultad.

Tu caso será atendido con respeto y confidencialidad, con la confianza de que toda falta disciplinaria será sancionada con fundamento en la normatividad de la Universidad Nacional.

El siguiente es un caso real que ejemplifica cómo proceder si eres víctima de una situación de este tipo:

Recientemente, una alumna de la FQ decidió levantar un Acta de Hechos ante la Unidad Jurídica de la Facultad por agresiones, hostigamiento y amenazas por parte de uno de sus compañeros.

En distintas ocasiones, la joven había sido amedrentada por su agresor, con quien coincide en clases, al grado de que la estudiante tuvo que pedir ayuda a otros de sus compañeros para trasladarse de la Facultad hacia su domicilio, ante el temor de que pudiera sufrir algún daño.

La afectada tomó entonces la decisión de levantar el Acta de Hechos en la Oficina Jurídica de la Facultad y con testigos, lo que permitió sancionar al alumno agresor con una Amonestación Escrita, advirtiéndole que en caso de reincidir en este tipo de conductas, contrarias a la Legislación Universitaria, será puesto a disposición del Tribunal Universitario, para que éste resuelva conforme a Derecho.

**¡NO PERMITAS LA VIOLENCIA!
¡NO TE CALLES!**



Igualdad entre mujeres y hombres UNAMúsica que debe sonar en todos lados

Igualdad entre
mujeres y hombres
Nuestra manera de ser Pumas

100 UNAM
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE MÉXICO
1910 - 2010

pueg
Programa
Universitario de
Estudios de
Género



Esperamos tu opinión en www.pueg.unam.mx

DESCARGA
CULTURA.UNAM.MX
Cultura para llevar

DESCARGA:
Poesía, cuento, novela,
teatro, ciencia, conferencias,
música, temas académicos,
entre otros productos culturales

ESCUCHA:
En tu computadora personal,
en tu reproductor móvil
de Mp3 o copia a un CD

DISFRUTA:
En cualquier momento,
en todo lugar,
solo o acompañado.

www.descargacultura.unam.mx



febrero 18

**Aplicaciones de la Óptica
anidólica en concentradores
solares**

Dr. Eduardo Rincón Mejía
Facultad de Ingeniería, UNAM

febrero 25

**Un nuevo paradigma del funcionamiento
del sistema endócrino y sus implicaciones
terapéuticas**

Dr. Juan J. Mandoki Weitzner
Facultad de Medicina, UNAM

marzo 4

Las fiestas del tambor y del elote entre los huicholes

Dra. Marina Anguiano
Dirección de Etnología y Antropología Social, INAH

marzo 11

**Estudio de los residuos químicos en los poros de materiales
arqueológicos**

Dr. Luis Alberto Barba Pingarrón
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

marzo 18

Atomos, moléculas, electrones y Mecánica Cuántica

Dr. Carlos Bunge
Instituto de Física, UNAM

• Auditorio A, 13:00 horas

Responsable del Ciclo de Conferencias:

Dr. Lena Ruiz Azuara • lmasaa@dgp.unam.mx • www.quimica.unam.mx



DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS



Académicos
y
Estudiantes:

La Defensoría
hace valer sus derechos

Emergencias al 5528 7481

Lunes a viernes

9:00 - 14:00 y 17:00 - 19:00 hs.

Edificio D, Nivel Rampa frente a *Universum*
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria
Estacionamiento 4

Teléfonos: 5622 6220 al 22 • Fax: 5606 5070
ddu@servidor.unam.mx



UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA

Secretaría de Extensión Académica

Actualización y Capacitación Profesional
Cursos y Diplomados en diversas áreas

**Programación de febrero
a abril de 2010**

Diplomados:

- **Para la calidad y su gestión en el área de la salud**
5 de febrero al 12 de junio
- **Desarrollo de nuevos productos alimenticios**
8 de febrero al 11 de junio
- **Corrosión y protección**
15 de febrero al 28 de mayo
- **Formación de instructores para la gestión del Distintivo H****
16 de febrero al 14 de agosto
- **Cultivo de tejidos vegetales**
18 de febrero al 29 de mayo
- **Monitoreo de ensayos clínicos**
19 de febrero al 21 de agosto
- **Administración de servicios de alimentación****
27 de febrero al 25 de septiembre

- **Técnico para encargado de farmacia****
27 de febrero al 3 de julio
- **Verificación sanitaria en sistemas de calidad en alimentos**
1° de marzo al 25 de junio
- **Cosmetología**
1° de marzo al 20 de agosto
- **Administración de la producción**
3 de marzo al 2 de octubre
- **Equipos efectivos de trabajo**
4 de marzo al 3 de julio
- **Sistemas integrados de gestión ISO 9000 e ISO 14000**
4 de marzo al 3 de julio
- **Confitería**
8 de marzo al 16 de junio
- **Validación**
8 de marzo al 30 de junio
- **Nutrición aplicada**
15 de abril al 4 de septiembre
- **Medicina regenerativa, terapia celular y su aplicación en trasplante**
19 de abril al 6 de agosto

Capacitación Técnica (**)

- **Evaluación sensorial en el desarrollo de nuevos productos**
8 al 12 de febrero
- **Emplomado de vidrio de color (vitrales)**
20 de febrero al 27 de marzo
- **Desarrollo, formulación y bases teórico-prácticas en la elaboración de cosméticos 1**
1° al 12 de marzo
- **Desarrollo de habilidades gerenciales**
5 al 27 de marzo
- **Preparación de alimentos**
9 al 12 de marzo
- **Sistema de gestión ISO 9000**
15 al 18 de marzo
- **Validación de procesos de esterilización por calor húmedo**
23 y 25 de marzo
- **Manejo de conflictos**
23 al 26 de marzo
- **Técnicas en el cuidado del cutis graso y acnéico**
6 de abril
- **Técnicas en el cuidado del cutis normal y seco**
13 de abril

■ **Norma ISO 9000:2008**

- 13 al 16 de abril
- **Desarrollo, formulación y bases teórico-prácticas en la elaboración de cosméticos 2**
19 al 30 de abril
- **Ética y valores**
27 y 30 de abril

Cursos:

- **Elaboración de gomas de mascar con y sin azúcares**
15 al 24 de febrero
- **Etiquetado e imagen de los alimentos**
19 al 23 de abril
- **Administración eficiente del tiempo**
26 al 30 de abril
- **Evaluación de riesgos sanitarios**
26 al 30 de abril

Informes e inscripciones:

- **Sede Ciudad Universitaria**
Facultad de Química, Edificio D, Circuito Institutos, CU, Coyoacán, CP 04510, México, DF.
Teléfonos: 5622 5226 • 5622 5499 • 5622 5230
- **Sede Tacuba**
Antigua Escuela Nacional de Ciencias Químicas, Mar del Norte No.5, Col. San Alvaro, Azcapotzalco, CP 02090, Teléfonos: 5386 0364 • 5399 9936
- **** Capacitación Técnica. Sede Tacuba**
5386 3555 • 5386 0136

cursos y diplomados



Facultad de Química, Garantía de Conocimiento

<http://cea.quimicae.unam.mx>





Detalle de "La poetisa", de Angel Zárraga, 1917. Óleo sobre tela.
Cobertura Andrés Blaisten | www.museoblaiten.com



XXXI Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería

17 al 28 de febrero de 2010 / Estado invitado: Michoacán

Tacuba núm. 5, Centro Histórico, Ciudad de México

Jornadas Juveniles 22, 23 y 24 de febrero

Universidad Nacional Autónoma de México / Facultad de Ingeniería

<http://feria.mineria.unam.mx>



Gobierno
del Estado
de Michoacán