



Gaceta Facultad de

Química



DÍA DEL MAESTRO



CARRERA ATLÉTICA



CIENCIA Y ARTE



JORGE MANUEL VÁZQUEZ RAMOS,
NUEVO DIRECTOR
DE LA FACULTAD DE QUÍMICA



Es tiempo de unidad, de mantener a la FQ a la vanguardia: Jorge Vázquez Ramos

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez

Dr. Jorge Manuel Vázquez Ramos
Director

Verónica Ramón Barrientos
Coordinadora de Comunicación

Antonio Trejo Galicia
Jefe del Departamento de Información
Responsable de Edición

Leticia González González
Jefa del Departamento de Diseño
y Medios Audiovisuales
Responsable de Diseño

Alejandro Correa Sandoval
Jefe del Departamento Editorial

Adrián Raúl Arroyo Berrocal
Diseño Editorial

Sonia Barragán Rosendo
Norma Castillo Velázquez
Daniel José María Ramírez Olvera
Diseño

Adrián Raúl Arroyo Berrocal
Elda Cisneros Chávez
Mirna Hernández
Cortesía Gaceta UNAM
Fotografía

La Junta de Gobierno de la UNAM designó a Jorge Manuel Vázquez Ramos como Director de la Facultad de Química para el periodo 2011-2015.

Al asumir el cargo, el pasado 31 de mayo en el Salón de Directores de la FQ, Jorge Vázquez Ramos aseguró que está consciente del enorme reto que representa dirigir una dependencia tan viva y dinámica, con una población estudiantil tan llena de energía y con una comunidad académica compleja, madura y en continuo progreso.

“Es tiempo de unidad, de mantener a la Facultad de Química a la vanguardia. No desaprovechemos la oportunidad de sumar esfuerzos, de integrar a todos los sectores de esta institución en esta etapa que comienza el día de hoy, pero que tiene sus bases en 95 años de historia”, agregó.

El nuevo Director señaló que en el periodo que comienza, se trabajará de manera incansable para mantener a la Facultad en el lugar que ha alcanzado gracias al gran esfuerzo colectivo. Para lograrlo, apuntó, será muy importante consolidar el trabajo colegiado de los diferentes Departamentos, para dar respuesta al reto que representa la próxima recertificación de las licenciaturas, la revisión de los planes de estudio de las diferentes carreras y la ampliación de los exámenes departamentales.

En adelante, enfatizó Jorge Vázquez, “tenemos que incrementar nuestra comunicación con los institutos afines, buscando un mayor entendimiento y una mayor colaboración; estar preparados para edificar sedes foráneas, no sólo con construcciones sino con calidad y rumbo académicos, y aprender a dialogar con el sector productivo, buscando ampliar nuestras vertientes académicas, así como intensificar esfuerzos para dar a los alumnos una formación cada

vez más sólida que los capacite para competir en el mundo laboral”.

Para concluir, Vázquez Ramos reiteró que la Facultad de Química es una institución a la altura de los desafíos del siglo XXI, por lo que convocó a la comunidad a continuar por el camino de la excelencia para engrandecer a la Universidad Nacional.

Al darle posesión del cargo como Director de la FQ, el Secretario General de la UNAM, Eduardo Bárzana García, manifestó a nombre del Rector José Narro Robles, su apoyo a la nueva administración y agradeció a los demás integrantes de la terna para la Dirección de la FQ, Noráh Yolanda Barba Behrens e Ignacio Camacho Arroyo, “su decidida, comprometida y muy universitaria participación en este proceso”.

También reconoció a la Facultad por un proceso efectuado con gran seriedad, lo que mantiene a esta Institución en una alta posición dentro de la Universidad Nacional, y exhortó a la comunidad a brindar su decidido e irrestricto apoyo a Jorge Vázquez, para que a través de su proyecto de trabajo, esta Institución mantenga y supere día a día los niveles de excelencia que la caracterizan.

Finalmente, Eduardo Bárzana destacó la labor del Director Interino, Rafael Moreno Esparza, en la renovación de la Dirección de esta entidad universitaria.

Trayectoria

Jorge Manuel Vázquez Ramos es egresado de la carrera de Química Farmacéutica-Biológica (orientación en Tecnología de Alimentos), de la Facultad de Química de la UNAM, con Mención Honorífica. Realizó sus estudios de posgrado en la Universidad de Oxford, Inglaterra, donde obtuvo el grado de doctor en Fisiología y Bioquímica Microbiana.

Es Profesor de Carrera Titular C de Tiempo Completo, Definitivo de la FQ, adscrito a la División de Estudios de Posgrado. Forma parte del PRIDE con nivel D y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con Nivel III.

Su línea de trabajo se ha centrado en el metabolismo de DNA durante la germinación de semillas de maíz; las enzimas responsables y su caracterización; el inicio de la germinación y el ciclo celular; las proteínas de la transición G1/S: Ciclinas D, Ciclinas/Cdks, PCNA, KRPs, y las DNA polimerasas.

A lo largo de 30 años, ha impartido en la licenciatura los cursos de Fisiología y Bioquímica de Microorganismos, Bioquímica I, Bioquímica III, Genética y Biología Molecular; en el posgrado, de manera ininterrumpida desde 1981, los de Biología Molecular, y el Seminario de Investigación y Bibliografía. También en el posgrado ha impartido Temas Selectos de Bioquímica Molecular, Temas Selectos de Bioquímica Vegetal, Bioquímica de la Germinación del Maíz, Biología Molecular del Ciclo Celular y el del Ciclo Celular y Apoptosis.

Como formador de recursos humanos, ha dirigido 34 tesis de licenciatura, 22 de maestría y siete de doctorado. Actualmente dirige diez tesis más que se encuentran en proceso y el trabajo de investigación de cinco posdoctorantes. Seis de los siete alumnos graduados bajo su tutoría son miembros del SNI con niveles I y II.

Ha publicado 52 artículos científicos originales y 13 de difusión; ocho capítulos en libros; ha editado dos libros y uno más, como coeditor: *Seed Biology: Advances and applications*, publicado por CAB International, de Oxford, Inglaterra. Su trabajo científico ha acumulado 400 citas hasta la fecha.

Como conferenciante, ha dictado 54 conferencias en México y en el extranjero. Ha presentado más de 120 trabajos en congresos nacionales e internacionales, y fue el organizador responsable de la edición XXVIII del Congreso Nacional de Bioquímica, celebrado el pasado mes de noviembre en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. En cuanto a sus proyectos de investigación, ha obtenido 18 apoyos de diferentes fuentes de financiamiento, tales como el CONACYT, la DGAPA, la OEA y la Comunidad Europea, entre otras.

Su participación institucional se ha destacado por haber formado parte de distintos cuerpos colegiados. Fue miembro del Consejo Interno, del Consejo Técnico y del Consejo de Investigación de la Facultad de Química; fue consejero académico por la Facultad en el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud, y representante de éste en el Consejo Académico del Bachillerato. Integrante de las comisiones dictaminadoras de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia y del Instituto de Fisiología Celular. Desde 2009, es miembro de la Comisión Evaluadora del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud del Programa de Becas Posdoctorales y, desde 2008, es el Representante Suplente del Rector de la UNAM ante el Consejo Directivo del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, AC, con sede en Hermosillo, Sonora.

En la Facultad de Química ha desempeñado cargos académico-administrativos, tales como jefe del Departamento de Bioquímica (1987-1993), coordinador del Programa de Posgrado en Ciencias Bioquímicas (2003-2005) y secretario Académico de Investigación y Posgrado (2005 a 2011).

Como evaluador, ha sido invitado a formar parte de la Comisión Dictaminadora del Centro de Investigación Científica de Yucatán, y del Comité de Evaluación del Sistema Nacional de Investigadores, Área VI, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias (2002-2004), del que fue también presidente del Consejo Consultivo del SNI (2003-2004), y de la Comisión Dictaminadora del Programa de Mejoramiento del Profesorado,



PROMEP-SEP (2005). Es también evaluador de proyectos para el FONCYT de Argentina y para el US Department of Agriculture (USDA).

Ha intervenido como árbitro de revistas internacionales de reconocido prestigio en el campo de su especialidad, como *Seed Science Research* (Gran Bretaña), *Plant Physiology and Biochemistry* (Francia), *Physiologia Plantarum* (Suecia), *Plant Molecular Biology* (Holanda), *Planta* (Alemania), *Journal of Experimental Botany* (Gran Bretaña), entre otras, y es editor de la revista *Fitotecnia Mexicana*, desde 2001.

Ha fungido como jurado de diferentes premios, entre los que destacan, el Colegio de Posgraduados-Investigadores Jóvenes, Colegio de Posgraduados, Premio Nacional de Ciencias y Artes, Tecnología y Diseño, del Gobierno de la República-SEP (2001), y el Premio de Ciencias Estado de México (2007-2010).

Es miembro de sociedades científicas como la Academia Mexicana de Ciencias, la de Ciencias Farmacéuticas (por invitación), la Sociedad Mexicana de Bioquímica (de la que es actual presidente), la American Society of Plant Biology, la International Seed Science Society, y fue miembro de la International Society for Plant Molecular Biology.

Es miembro de sociedades científicas como la Academia Mexicana de Ciencias, la de Ciencias Farmacéuticas (por invitación), la Sociedad Mexicana de Bioquímica (de la que es actual presidente), la American Society of Plant Biology, la International Seed Science Society, y fue miembro de la International Society for Plant Molecular Biology. ●



Organizado por la Unidad de Metrología de la FQ



Festejan el *Día Mundial de la Metrología*

Rosa María Arredondo Rivera

La Unidad de Metrología (UM) de la Facultad de Química organizó un *Día de Puertas Abiertas*, para conmemorar el *Día Mundial de la Metrología* y dar a conocer a la comunidad universitaria y al público en general, las aplicaciones e importancia de esta disciplina dentro de la Química.

Esta jornada contó con carteles, proyecciones y explicaciones a cargo de la titular de la UM y responsable del área de Temperatura, Ángeles Olvera Treviño; de la encargada del área de Volumen, Elvia Sosa Zavala, y de la responsable del área de Masa, Silvia Reyes Salinas.

Minutos antes de iniciar la jornada académica, María de los Ángeles Olvera explicó en entrevista que la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM, por sus siglas en francés), que este año tiene como lema *Medidas químicas para nuestra vida y nuestro futuro*, dedicó el 20 de mayo a la Química, con objeto de que la gente conozca la importancia de las mediciones en esta área. A ello también se sumaron la Organización Internacional de Metrología Legal y diversas asociaciones químicas.

Al señalar que esta jornada científica de *Puertas Abiertas* se realizó en el marco del *Año Internacional de la Química*, Elvia Sosa dijo, por su parte, que las actividades de la UM se dividen en el Proceso de Formación de Recursos Humanos con Orientación Metrológica, y en los servicios de calibración. En el primer caso, los principales usuarios son los alumnos, quienes se pueden incorporar a este laboratorio mediante Prácticas Profesionales, Estancias Cortas, Servicio Social o realización de tesis de licenciatura o maestría.

Respecto a la calibración, “como laboratorio acreditado estamos obligados a brindar servicios a usuarios de la UNAM, así como de la industria y otras universidades que soliciten apoyo en la calibración de balanzas, termómetros y recipientes volumétricos de vidrio”, apuntó.

En su intervención, Silvia Reyes señaló que la Metrología se divide en las áreas científica, encargada del desarrollo de patrones de medición; industrial, la cual permite dar servicio a las áreas de producción para que las mediciones de los procesos de manufactura sean congruentes con lo establecido en las normas internacionales,

y legal, relacionada con el conjunto de estándares para lograr mediciones confiables y trazables a patrones de carácter internacional.

Para las expertas, esta ciencia de la medición, que requiere de la Física, las Matemáticas y la Química, es de gran importancia para desarrollar otras disciplinas científicas, y ha ido cobrando un papel relevante luego de implementarse los sistemas de calidad y de exigirse mayor control en las mediciones.

La certificación otorgada por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, en el Proceso de Formación de Recursos Humanos con Orientación Metrológica, así como su acreditación por la Entidad Mexicana de Acreditación en las áreas de Temperatura, Masa y Volumen, colocan a la Unidad de Metrología dentro de los más altos estándares de calidad y garantizan el trabajo, la competencia técnica y confiabilidad de los servicios de calibración que ofrece. ●

Recibieron un amplio panorama respecto de la FQ

Amplia participación en la Reunión de Padres de Familia

Lía de Gortari Pedroza



Cerca de 800 padres de familia de alumnos de la Generación 2011 de la Facultad de Química, respondieron a la convocatoria de las autoridades de esta entidad, el pasado 30 de abril, para recibir un amplio panorama sobre planes de estudio, carreras, instalaciones y servicios que ofrece esta Institución a sus hijos.

Los padres acudieron a los auditorios A y B para escuchar la exposición del Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza, y del secretario General, Raúl Garza Velasco, quienes estuvieron acompañados por el secretario Administrativo, Rodolfo Luis Moreno González; el secretario Académico de Investigación y Posgrado, Jorge Vázquez Ramos, y la secretaria de Apoyo Académico, Hortensia Santiago.

Posteriormente, realizaron visitas guiadas a los espacios donde sus hijos estudian, como la Sala de Informática y Cómputo para Alumnos, la Biblioteca de Estudios Profesionales y a los laboratorios de Ingeniería Química, Ingeniería Metalúrgica, Química Orgánica y Ciencias Básicas, y el de Química en Alimentos, entre otros.

Esta reunión tiene como finalidad mantener comunicación directa y un acercamiento

estrecho con los padres de familia de los estudiantes de nuevo ingreso.

Al dar la bienvenida a los asistentes, Moreno Esparza recalcó que ésta es la mejor Facultad de Química de América Latina, e indicó a los padres que no se extrañen de que sus hijos pasen aquí todo el día, pues reciben una educación integral y de alta calidad, para convertirse en profesionistas de alto nivel, comprometidos con el desarrollo del país.

Por su parte, el secretario General de la FQ, Raúl Garza, ofreció información sobre la misión, infraestructura, planes de estudio, planta académica, programas de posgrado, becas, opciones de titulación, cursos, idiomas, estancias y visitas industriales que brinda la FQ, así como la oferta cultural y deportiva de la UNAM en general.

Opinan los padres

■ **Julio Cristian Cárdenas López.** Esta reunión me pareció acertada, acorde con la Universidad y al plan de estudios. Hoy, junto con mi esposa, quiero que mis hijos lleguen a la titulación y nuestra Universidad sea más grande.

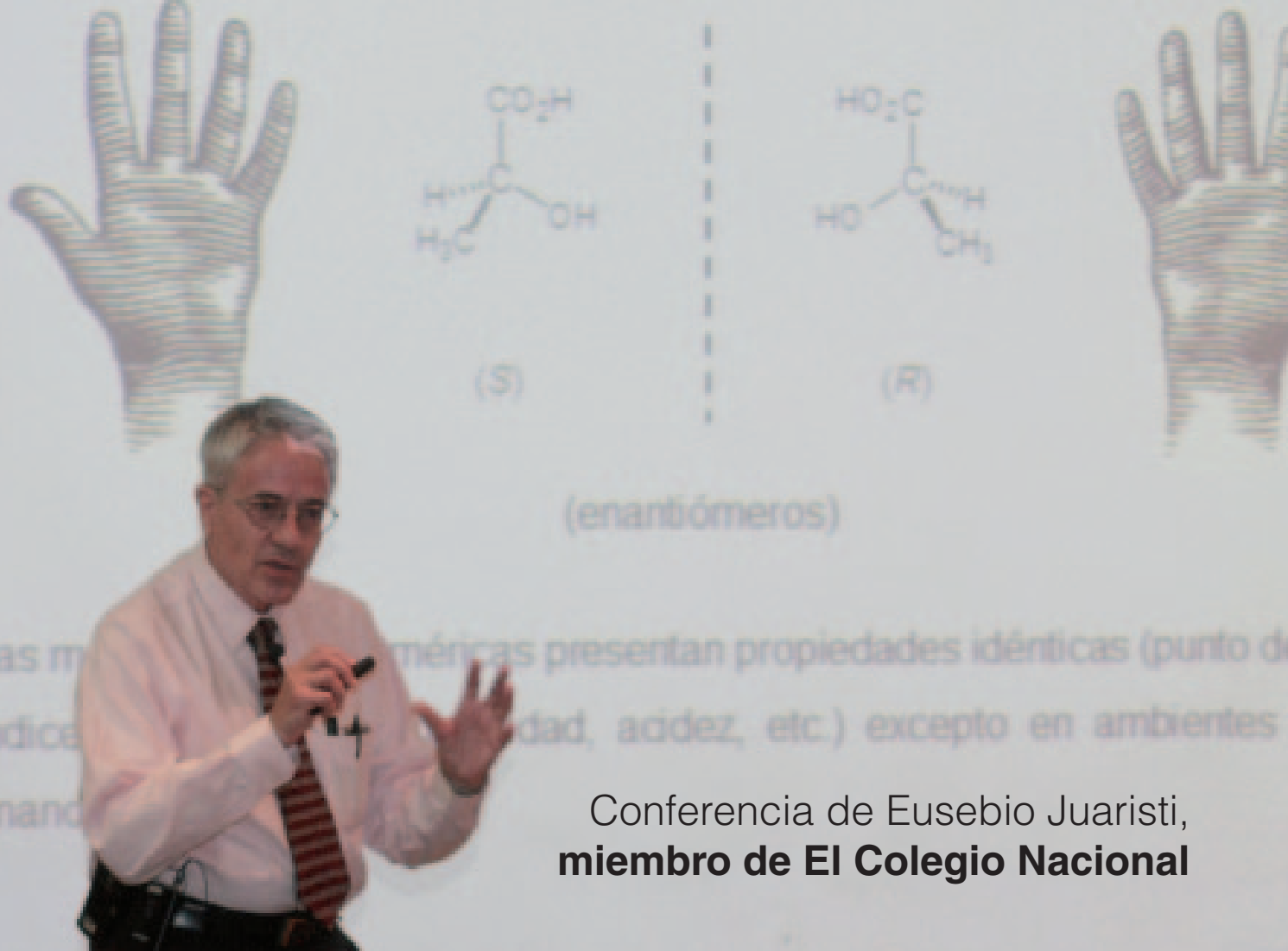
■ **María de Carmen Fernández Quinca.**

Es ideal que inviten a los padres, que se empapen en lo que hacen sus hijos y de lo que les brinda la Facultad. Esto debería retomarse en otras facultades.

■ **Claudia Cortina Rosas.** Es algo favorable, porque así pueden introducir a los padres en la educación de los hijos, y así ellos saben en dónde están ubicados y qué van aprendiendo. Espero que fomenten la relación padre-hijo, y que los jóvenes se sientan más comprometidos para seguir aprovechando estos recursos.

■ **Pedro Chavarrías.** La reunión me pareció interesante y completa. Pienso que las oportunidades y los beneficios son muy buenos. Deberíamos acercarnos más a nuestros hijos para estar al tanto de su nivel académico e impulsarlos.

■ **José Luis Barriga.** Me pareció buena la reunión, porque uno se entera de los planes de estudio, del lugar donde están nuestros hijos y de las cosas que pueden hacer a futuro. Eso es magnífico, es positivo. Espero una buena educación, una buena atención a nivel profesorado para que salgan bien preparados. ●



Conferencia de Eusebio Juaristi, miembro de El Colegio Nacional

Analizan en la FQ estereoquímica de las moléculas

José Martín Juárez Sánchez

La estereoquímica es una rama fundamental de la Química, en donde una estructura molecular se puede estudiar en tres dimensiones, lo que influye sobre su reactividad y sus propiedades, explicó en la Facultad de Química Eusebio Juaristi, miembro de El Colegio Nacional y Profesor Emérito del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Al dictar las conferencias *Conceptos básicos de la estereoquímica*, en el marco de la celebración por el *Año Internacional de la Química 2011*, Juaristi detalló que durante mucho tiempo se pensó en las moléculas como estructuras planas en dos dimensiones, pero cuando se considera la tridimensionalidad se puede apreciar su estereoquímica, “la cual tiene relevancia cuando otras moléculas, que también son tridimensionales, interactúan con las primeras”.

Organizadas por la FQ y El Colegio Nacional, estas conferencias, realizadas el pasado 9 de mayo en el Auditorio B de la Facultad, abordaron los temas *Quiralidad*, *proquiralidad* y *síntesis asimétrica*. El reconocido investigador, acompañado por el secretario Académico de Investigación y Posgrado de la Facultad de Química, Jorge Vázquez Ramos, refirió que hay moléculas orgánicas con ciertas características de sabor o que pueden ser utilizadas como medicinas, pero son activas sólo en una configuración, es decir, con una estereoquímica en particular.

Lo que se conoce como síntesis asimétrica, añadió, permite controlar la preparación de las moléculas, de manera que se pueda obtener sólo la configuración correcta o deseada.

Este campo de estudio, dijo más adelante Eusebio Juaristi, tiene aplicaciones en



áreas como la Medicina, donde, por ejemplo, se buscaría comercializar fármacos sólo con una configuración determinada. "De hecho, se han dado casos en donde al comercializar la mezcla de dos isómeros, se pueden presentar efectos muy peligrosos, cuando el isómero incorrecto tiene efectos laterales que son dañinos", recordó el investigador.

El ejemplo más conocido en este sentido, expuso, es la molécula talidomida, comercializada como mezcla, la cual provocó que mujeres presentaran complicaciones en su embarazo y nacimientos de bebés sin brazos o piernas. Esto sucedió porque el isómero incorrecto del fármaco presentaba efectos negativos.

Eusebio Juaristi es considerado el iniciador en México de la investigación en el área de la Fisicoquímica Orgánica, con énfasis en el análisis conformacional y la estereoquímica, constituyéndose en líder mundial en el estudio del efecto anomérico.

También ha destacado en el área de la síntesis asimétrica, campo en el que, junto con su grupo de investigación, ha desarrollado nuevos métodos para la síntesis enantioselectiva de β -aminoácidos. Otras áreas de investigación en las que Juaristi ha tenido una influencia notable son: Estructura y reactividad de los carbaniones; análisis conformacional, diseño de nuevos organocatalizadores quirales para su empleo en síntesis asimétrica y aplicaciones de la Química computacional.

A la fecha, es autor o coautor de 310 publicaciones en el área de la Química, incluyendo 179 trabajos de investigación original, 30 capítulos en libros, 15 libros, 19 artículos de revisión, 22 artículos de docencia y 47 artículos de difusión

Ha recibido importantes reconocimientos, como el Premio de la Academia de la Investigación Científica (1988); el Premio *Manuel Noriega*, de la Organización de los Estados Americanos (1990); el Premio Nacional de Química *Andrés Manuel del Río* (1994) y el Premio Nacional de Ciencias y Artes (1998). ●



2do. Concurso de Creación Literaria de La Facultad de Química 2011 Cuento, Cuento Corto y Poesía

La Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos y la Sección de Actividades Culturales, convocan a la comunidad estudiantil y académica de la Facultad de Química a participar en el:

CONVOCATORIA

BASES

1. Podrán participar todos los alumnos inscritos en alguna de las cinco carreras de Licenciatura que se imparten en la Facultad de Química y en los niveles de Posgrado, así como el personal académico de esta Facultad.
 2. Los trabajos deberán ser inéditos, con tema libre, y se entregarán por triplicado, escritos en Word de Windows, tipografía Arial de 12 puntos e interlineado sencillo.
 3. Los concursantes deberán firmar sus trabajos con seudónimo, y entregarlos en un sobre rotulado con el título del trabajo, categoría en la que participa y el seudónimo del autor. En el interior del sobre, en un documento adjunto, deberán incluir los siguientes datos:
 - + Nombre completo del autor
 - + Seudónimo
 - + Categoría en la que concursa (Cuento, Cuento Corto o Poesía)
 - + Título del cuento
 - + Carrera
 - + Número de cuenta o número de trabajador
 - + Copia de credencial o tira de mazarías
 - + Teléfono celular y de casa
 - + Correo electrónico
 4. La extensión de los trabajos deberá ser la siguiente:
 - Cuento: De 5 a 10 cuartillas
 - Cuento Corto: Máximo dos cuartillas
 - Poesía: Un solo poema, con 10 versos como mínimo y un máximo de 20.
 5. Todos los concursantes podrán participar en las tres categorías; no obstante, sólo podrán inscribir un trabajo por categoría.
 6. La recepción de trabajos será a partir de la publicación de la presente Convocatoria y hasta el día viernes 29 de julio de 2011, en la Sección de Actividades Culturales de la Coordinación de Atención a Alumnos.
 7. El Jurado Calificador estará integrado por personas ajenas a la literatura.
 8. La decisión del Jurado será inapelable.
 9. Se premiarán los trabajos que obtengan los tres primeros lugares de cada categoría.
 10. Los ganadores serán notificados inmediatamente después de que el Jurado Calificador emita su veredicto final, y los resultados serán publicados en *El Fogisto Ilustrado*. La premiación se realizará en una fecha por definir del semestre 2012-1.
 11. Los trabajos ganadores serán publicados en los órganos informativos de la Facultad de Química.
 12. A juicio del Jurado Calificador, el concurso podrá declararse desierto.
 13. Cualquier situación ajena a esta Convocatoria, será resuelta por el Comité Organizador.
- Para cualquier duda o solicitud de información al respecto, pueden llamar a los teléfonos 5622 3692 y 93, o escribir a las direcciones electrónicas culturalesfq@servidor.unam.mx y actividadesculturalesfq@gmail.com.
- Responsable de la Sección de Actividades Culturales: Romarico Fuentes Romero

Applications (Danger)

Phenomena

Household

Conferencia de la revista *Educación Química*
con **Wolfgang Gräber**

En Alemania, 70 por ciento de los estudiantes varones inclinan su interés profesional por la Química hacia aspectos tecnológicos, mientras que las mujeres tienen mayor orientación por el desarrollo de productos para el hogar –como jabones y detergentes– y por los carbohidratos, señaló en la FQ Wolfgang Gräber, del Instituto *Leibniz* para la Educación Científica y la Matemática de la Universidad de Kiel, Alemania.

El especialista dictó la conferencia *Intereses hacia la Química en estudiantes germanos del bachillerato. Una comparación entre 1990 y 2008*, centrada en un contraste entre los estudiantes de los dos sexos y de ambas generaciones, con 18 años de diferencia, el pasado 3 de mayo en el Auditorio B de la Facultad de Química, como parte de las conferencias organizadas por la revista *Educación Química*, para festejar el *Año Internacional de la Química*.

De su exposición se desprende que el interés por la Química y la Biología es similar en mujeres y hombres, pero los varones se inclinan más por la Física y las Matemáticas, mientras que sus contra-

partes por los idiomas alemán e inglés. En el autoconcepto, que es la capacidad que siente el estudiante hacia algún campo específico (como la Química, por ejemplo), los resultados de 2008 fueron mejores que en 1990.

Wolfgang Gräber estuvo acompañado por el Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza; el director de la revista *Educación Química*, Andoni Garritz Ruiz, y el coordinador de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS), Juan Fidel Zorrilla.

Fue Garritz Ruiz quien hizo la presentación del experto en intereses estudiantiles, y dijo que Gräber estudió Química en

Hamburgo, donde terminó con el grado de maestría. Después hizo estudios de doctorado en Essen, donde se graduó en Educación Química en 1982, con la tesis *Conexión entre el nivel de desarrollo cognitivo piagetiano y los resultados de aprendizaje en las lecciones de Química en el bachillerato*.

El conferencista mencionó que en 1990 tomó datos de un cuestionario con 400 preguntas a unos tres mil estudiantes, mientras que en 2008 el formulario disminuyó a 250 reactivos y las muestras también, con mil 300 alumnos de ambos sexos.

Wolfgang Gräber encontró que la imagen negativa de la Química en los medios

Analizan los intereses hacia la **Química de estudiantes alemanes**

Rosa María Arredondo Rivera

de comunicación, la dificultad del aprendizaje de esta ciencia, la pérdida de la concepción de relevancia de la Química en la vida diaria, la personalidad del profesor y el clima del aula, constituían aspectos cruciales para provocar el interés de los alumnos hacia esta ciencia.

Por ello, hizo recomendaciones para enseñar Química, como tomar en cuenta los intereses de los alumnos, propiciar un clima favorable en el aula, donde haya más afectividad entre profesores y estudiantes, así como dar mayor libertad a los jóvenes para actuar y expresarse, además de sugerir a los docentes abandonar actitudes impositivas.

También expuso que se deben enseñar temas con relevancia personal, haciendo clara referencia al enfoque ciencia-tecnología-sociedad, lo que se conoce como *Química en contexto*, y cuyo modelo se trabaja en Alemania desde hace más de 10 años.

La ponencia del experto teutón, junto con un curso-taller de dos días que impartió a profesores de educación media superior y de la FQ los días 5 y 6 de mayo en las instalaciones del Centro de Enseñanza para Extranjeros de la UNAM, además de conmemorar las nueve

décadas y media de la fundación de esta Institución, también formaron parte de la Quinta Escuela Internacional de la MADEMS.

Cabe recordar que dentro del ciclo de conferencias organizada por la revista *Educación Química*, la cual se publica trimestralmente, se impartirá en 2011 una ponencia por cada nuevo número de esta publicación científica. Al respecto, Andoni Garriz precisó que “la conferencia de Wolfgang Gräber es uno de los temas que se publicaron en el número de abril, vinculados con el tema de *Actitudes hacia la Química*”.

El artículo de Wolfgang Gräber se encuentra publicado en el mes de abril, segundo número del año de *Educación Química*, donde además se encuentran: *High-School students' attitudes toward and interest in learning Chemistry*; *Papel de la Química y su enseñanza en la construcción de un futuro sostenible*; *Evaluating student attitudes toward Chemistry lessons to enhance teaching in the secondary school*; *La docencia de la Química: ¿Una cuestión de actitudes?*; *Actitudes del docente de licenciatura en Química*, así como *Actitudes sobre la naturaleza de ciencia y tecnología en profesores y estudiantes mexicanos del bachillerato y la universidad públicos (Proyecto Iberoamericano de Evaluación de Actitudes Relacionadas con Ciencia, Tecnología y Sociedad)*.

La próxima conferencia se desarrollará el próximo 24 de agosto, y será impartida por el profesor José María García Saiz, con el título *Sin pintura y sin pinceles*, en el ciclo de *Química y arte*, del tercer número del año de la revista *Educación Química*. ●

Seminario Departamental de **bioQuímica**
Facultad de Química UNAM

● **Junio 10**
Reconocimiento proteína-carbohidrato: Una relación dulce y fuerte
Dr. Enrique García Hernández
Instituto de Química UNAM
Auditorio D

● **Junio 24**
Metabolismo energético mitocondrial en tumores malignos: Una posible alternativa en la terapia antineoplásica
Dra. Sara Rodríguez Enriquez
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Auditorio del Conjunto E

9:00 a 11:00 horas

Comité de Selección de la Secretaría de Investigación y Posgrado

seminarios FQ
Secretaría Académica de Investigación y Posgrado

● **farmacia • junio 24**
Diseño y síntesis de novedosos derivados de tiazolo[5,4-b]quinolina como potenciales agentes antitumorales
Dr. Alfonso Liza Rocha

● **biología • agosto 19**
Citoprotección por antioxidantes directos e indirectos
Dr. José Pedraza Chaverri

Auditorio A - 13.00 horas



Ceremonia Magna

Reconoce la FQ, la labor de sus docentes

José Martín Juárez Sánchez

En el marco de la conmemoración por el *Día del Maestro*, la Facultad de Química otorgó medallas y diplomas de reconocimiento a sus docentes con 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 y 55 años de labor académica en las aulas universitarias.

Estas distinciones fueron entregadas en una solemne ceremonia efectuada el pasado 12 de mayo en el Auditorio B de la Facultad, por el director Interino de esta entidad, Rafael Moreno Esparza; el secretario General, Raúl Garza Velasco; la secretaria de Apoyo Académico, Hortensia Santiago; la secretaria General de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM), Bertha Guadalupe Rodríguez Sámano, y el presidente del Colegio de Profesores de la FQ, Adolfo García Osuna.

De esta forma, Roberto Enríquez Mendoza fue reconocido por 55 años de labor académica, mientras que María Guadalupe Gloria Mercado Ramírez recibió medalla y diploma por 50 años como docente en las aulas universitarias. Asimismo, por 45 años como profesores en la FQ, fueron homenajeados Isaías Alejandro Anaya Durand y Lucio Antonio Reyes Chumacero.

De igual manera, por 40 años de labor académica, se reconoció a Eugene Athanas Bratoeff Titeff, Mauro Cruz Morales, Carlos Enrique Escobar Toledo, Rosa Martha Fernández Vargas, Martín Guillermo Hernández Luna, Gisela Hernández Millán, Robert Johnson Bundy, Lucila Cecilia Méndez Chávez, María Eugenia Sofía Emma Noguez Amaya, Miguel Saloma Terrazas y Guillermina Sánchez Salinas.

Al dar un mensaje a los académicos homenajeados y tras felicitarlos por su destacada labor docente, Rafael Moreno afirmó que ser maestro concede el privilegio de construir el mundo y explicar el universo; con ello, es posible ensayar el



Por su parte, la secretaria general de la AAPAUNAM, Bertha Rodríguez, también felicitó a los profesores de la Facultad, y reconoció su compromiso y entrega con la Universidad Nacional y con sus alumnos.

Finalmente, al hablar en nombre de los profesores reconocidos, Gisela Hernández Millán, quien cumplió 40 años de trabajo académico, refirió que ser docente no sólo implica impartir conocimientos o fomentar el desarrollo de habilidades y destrezas, sino también el compromiso de contribuir a formar personas capaces de aprovechar las oportunidades en la vida, y trabajar para que puedan ver realizados sus anhelos.

cambio y, algunas veces, conseguir que el cambio ocurra.

El Director Interino dijo que, como integrante del personal académico de esta Facultad, "sé que ser maestro es nuestra primera y más importante obligación". Añadió también, que todo hombre de bien reconoce a sus maestros y los admira,

tanto a los buenos como a los malos, pues sería ingrato no hacerlo. "Todos tenemos ejemplos de aquellos que son fantásticos y nos cambiaron profundamente, y tenemos maestros muy queridos, aún con sus errores a flor de piel, pero con algo tan especial que nos hace olvidar sus fallas terrenales y sólo admirar la luz que irradia su espíritu".

Ser docente, agregó, implica orientar hacia la creación y el descubrimiento, contribuir a formar individuos creativos, críticos e innovadores "que sean capaces de ayudar a transformar este país en uno mejor. También implica compromiso, respeto, responsabilidad y vocación por lo que hacemos", concluyó. ●





Trayectos de 5,10 y 15 km

Participaron casi tres mil corredores en la Carrera Atlética de la Facultad de Química 2011

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez

Con una cifra récord de casi tres mil participantes, la sexta edición de la *Carrera Atlética* 2011 de la Facultad de Química, realizada en el marco del 95 Aniversario de su Fundación, logró hacer de esta justa una auténtica fiesta deportiva y de convivencia entre alumnos, académicos, egresados, trabajadores universitarios y público en general.

La competencia realizada el domingo 29 de mayo, contempló una carrera y caminata de 5 kilómetros, y carreras de 10 y 15 kilómetros, trazadas sobre un circuito que desafió la resistencia de los competidores.

Los ganadores absolutos de la carrera de 5 kilómetros, fueron Rodrigo Villegas García (con un tiempo de 18' 32'') y Mariana Flores Castañeda (26'2''). En 10 kilómetros, el triunfo fue para Pedro Miguel Galicia

Román (36') y Laura Reza Santos (38'36''). Asimismo, en los 15 kilómetros los primeros en romper el listón de llegada fueron Óscar Reyes Ramírez (43'43'') y María Beltrán León (52'59'').

La *Carrera Atlética* 2011 se abrió al público en general, por lo que registró mil 500 corredores en los 5 km y una cantidad similar en las pruebas de 10 y 15 km, hasta alcanzar la cifra de atletas registrados.





El disparo de salida se dio a las ocho de la mañana sobre el Circuito Universitario, frente al Edificio C de la FQ, entre los tradicionales goyas universitarios. Primero arrancaron los competidores de 5 km, y minutos más tarde lo hicieron los de 10 y 15 km.

Antes del arranque de la carrera, el Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza, resaltó la importancia de realizar una competencia como ésta, que promueve el deporte y la salud en un país aquejado por graves problemas de obesidad, sobrepeso y las enfermedades que de éstos se derivan.

Asimismo, señaló que la *Carrera Atlética* de la FQ se realiza con el objetivo de promover el deporte entre la comunidad universitaria, como una forma de lograr una formación integral y una vida más saludable.

Tras entonar el Himno Universitario, los atletas avanzaron por el Circuito Interno de Ciudad Universitaria, pasaron frente al Centro de Lenguas Extranjeras, y más tarde hacia el Posgrado de Ingeniería, la Facultad de Ciencias, la de Contaduría y Administración, la Escuela Nacional de Trabajo Social, siguieron hacia el Frontón Cerrado, atravesaron la Avenida Insurgentes, llegaron a los campos de fútbol para finalmente arribar frente al mural del Estadio Olímpico Universitario.

Los competidores de 10 km, además bordearon el Conjunto D-E de la FQ, así como el Circuito de la Investigación Científica. En tanto, los de 15 km también avanzaron por la tienda UNAM y el Circuito *Mario de la Cueva*, desde donde divisaron el Instituto de Investigaciones Antropológicas, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y el Espacio Escultórico.

La premiación estuvo a cargo del Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza, quien estuvo acompañado por el secretario General, Raúl Garza Velasco; el secretario Académico de Investigación y Posgrado, Jorge Vázquez Ramos, y la secretaria de Apoyo Académico, Horten-

sia Santiago F., quienes entregaron las medallas y premios correspondientes a los ganadores de cada una de las categorías.

Las categorías en las que se participó, tanto en la rama femenil como varonil, fueron: Juvenil: Hasta 18 años; Libre: 19 a 39 años; Máster: 40 a 49 años; Veteranos: 50 a 60 años, y Veteranos Plus: 61 años y más.

Cabe recordar que la primera *Carrera Atlética* de la FQ se llevó a cabo el 11 de junio de 2006, con la participación de 770 competidores, en el marco de la conmemoración por el 90 Aniversario de la institución. ●

Ganadores Categoría Libre

Rama Varonil

- 1) Rodrigo Villegas García 18' 32"
- 2) Roberto Carlos Gomora Becerril 18' 36"
- 3) Édgar Sánchez Solís 20' 44"

Rama Femenil

- 1) Mariana Flores Castañeda 26' 02"
- 2) Eloísa Velasco Toledo 26' 02"
- 3) Arely Agama Sarabia 26' 18"

5 kilómetros

Rama Varonil

- 1) Pedro Miguel Galicia Román 36' 00"
- 2) Édgar Eduardo López Cervantes 37' 22"
- 3) Paulo César Romero Rosales 40' 55"

Rama Femenil

- 1) Laura Reza Santos 38' 36"
- 2) Karen Alejandra Álvarez Gayosso 43' 21"
- 3) María Guadalupe Álvarez Becerril 51' 08"

10 kilómetros

Rama varonil

- 1) Rodrigo Eslava González 44' 16"
- 2) Eder Zulaica Magaña 47' 45"
- 3) Jonathan Patlax Morales 48' 31"

Rama femenil

- 1) María Beltrán León 52' 59"
- 2) Cresencia Ayala Hernández 55' 24"
- 3) Yarely Monserrat Álvarez Conteras 56' 57"

15 kilómetros





En el Intersemestre 2011-1

Premian a los mejores proyectos de *Estancias Cortas de Investigación*

Lía de Gortari Pedroza

La Facultad de Química entregó reconocimientos a los alumnos que participaron en los mejores proyectos del Programa *Estancias Cortas de Investigación*, correspondiente al periodo intersemestral 2011-1, que busca estimular la vocación científica e interés hacia la investigación por parte de los estudiantes de las cinco licenciaturas que se imparten en esta entidad.

En esta ocasión participaron 187 alumnos, quienes formaron parte de proyectos dirigidos por 111 investigadores. Las estancias se realizaron dentro de la UNAM, en las facultades de Química y Medicina,

los institutos de Química, Biotecnología, Geología y Ciencias Nucleares, además de la Unidad de Química de Sisal, Yucatán. También, en el Instituto Mexicano del Petróleo, y los institutos nacionales de Cardiología y Enfermedades Respiratorias.

Los reconocimientos fueron entregados el pasado 12 de mayo en una ceremonia realizada en el Auditorio B, presidida por el coordinador de Atención a Alumnos de la FQ, Carlos Figueroa Herrera; la jefa del Departamento de Orientación Vocacional e Integración, Maribel Torres Cruz; la responsable del Programa *Estancias Cortas de Investigación*, Jacqueline Sánchez Flores;

la representante del Comité de Evaluación de Informes Técnicos del Programa, Inés Fuentes Noriega, y la representante de los Investigadores participantes, Aliesha González Arenas.

Por la carrera de Química, obtuvo primer lugar el trabajo *Síntesis y caracterización de compuestos de coordinación*, realizado por la alumna Carmen Janín Zamora Sánchez, bajo la asesoría de los académicos Noráh Yolanda Barba Behrens y Horacio Clemente López Sandoval.

Por Ingeniería Química, la primera posición recayó en el trabajo *Extracción de aceite esencial de la cáscara de naranja*, realizado por los alumnos Agustín Sinué Gómez García, Demetrio Zamora Hernández, Korina Elizabeth Patiño Navarrete y Carla Lizbeth Segovia Trinidad, bajo la asesoría de la investigadora María Luisa Galicia Pineda y Antonio Valiente Barderas.

En Ingeniería Química Metalúrgica, el primer sitio lo mereció el trabajo *Estudio de la difusión de hidrógeno en un acero API X-52*, realizado por el alumno Roberto Reséndez Cruces, bajo la asesoría de los académicos José Bernardo Hernández Morales y Víctor Jorge Cortés Suárez.

En Química de Alimentos, el triunfador fue el trabajo *Obtención de extractos de vainilla*, realizado por el alumno Miguel Ángel Olmedo Suárez, bajo la asesoría de la investigadora María del Pilar Cañizares Macías.

Finalmente, por la licenciatura en Química Farmacéutico-Biológica la primera posición la obtuvo *Desarrollo de un método a microescala de evaluación de la actividad enzimática de las glucosiltransferasas de Streptococcus mutans*, realizado por el alumno Juan Manuel Arciniega Ruiz, bajo la asesoría de Sobeida Sánchez Nieto. ●

Por los festejos por el 95 Aniversario de la FQ

Muestran la estrecha relación entre *La ciencia y el arte*

Lía de Gortari Pedroza

Con los temas *La ciencia en la conservación y restauración del patrimonio cultural*, *La ciencia en el arte surrealista* y *La ciencia como arte fractal*, se montó en el Vestíbulo del Edificio A de la Facultad de Química la Exposición *La ciencia y el arte*, con objeto de mostrar la estrecha relación entre la actividad artística y la producción de la ciencia.

Enmarcada dentro de los festejos por el 95 Aniversario de la Fundación de la FQ, la organización de esta Exposición corrió a cargo del secretario Académico de Docencia de la Facultad, Plinio Sosa Fernández, con obras seleccionadas por la profesora Emely Baché Ortega.

Durante la ceremonia inaugural, que contó con una nutrida asistencia de profesores, alumnos y trabajadores el pasado 2 de mayo, el Director Interino de la Facultad

de Química, Rafael Moreno Esparza, afirmó que esta Exposición confirma la posición de liderazgo de la Institución, pues casi en ningún lugar se pueden apreciar estas temáticas.

Por su parte, Plinio Sosa Fernández señaló que el contenido de la Exposición abarcó la relación entre la ciencia y el arte, por ejemplo, el uso de los conocimientos de la Física y de la Química en la restauración de las obras artísticas, el vínculo con la cultura, como lo muestran las pinturas surrealistas de Salvador Dalí y Remedios Varo, y el arte fractal, que se genera a escala matemática en una computadora.

A su vez, la profesora Emely Baché Ortega, química y maestra en Historia del Arte, afirmó que un ejemplo de las relaciones entre la ciencia y el arte, es que en el transcurso de la historia, los científicos

han necesitado la ayuda de los artistas en la ilustración de libros de ciencia. Son famosos los dibujos que sobre Anatomía, Zoología o Botánica realizaron Leonardo Da Vinci y Alberto Durero, dos artistas con intereses científicos. También los modelos atómicos, estructuras moleculares y sistemas cósmicos han requerido ser interpretados por los artistas, de acuerdo con las indicaciones de los científicos.

La Exposición

La Exposición *La ciencia y el arte*, que permaneció hasta el 13 de mayo en los vestíbulos de los edificios, A y D, comprendió los temas *La ciencia en la conservación y restauración del patrimonio cultural*, *La ciencia en el arte surrealista* y *La ciencia como arte fractal*.

El primer rubro muestra las relaciones entre la ciencia en la conservación y restauración del conjunto de bienes con valor excepcional histórico, artístico, científico y social.

Respecto al arte surrealista, se presentaron obras como *Galatea de las esferas*, *Alquimia fractal* y *La cola de la golondrina*, de Salvador Dalí, así como *Reflejo lunar* y *Naturaleza muerta resucitando*, de Remedios Varo, quienes hacen visibles conceptos abstractos de la ciencia a través de sus obras, porque los entendían

a profundidad. Así, la cuarta dimensión y la simultaneidad se evidencian en distintas pinturas como *La persistencia de la memoria*, de Salvador Dalí, y *Tejido espacio-tiempo*, de Remedios Varo.

Respecto a *La ciencia como arte fractal*, se pueden observar en Internet, en la naturaleza, en la Arquitectura de diferentes épocas o culturas, en la pintura, o en la poesía y literatura de Jorge Luis Borges. Respecto a los fractales como función algebraica, se utilizan también en composiciones musicales y en el diseño de imágenes de rara belleza. ●



Ese organismo finlandés forma parte del **Proyecto Babethanol**



Plática sobre el **papel del VTT** en la producción de **biocombustibles sustentables**

Rosa María Arredondo Rivera
José Martín Juárez Sánchez

Con información de Eduardo Vivaldo y Carmina Montiel,
posdoctorante del proyecto Babethanol

Como parte de las actividades del Proyecto *Babethanol*, coordinado por la Facultad de Química de la UNAM y el Instituto Nacional Politécnico de Toulouse (INPT), Francia, se llevó a cabo la conferencia *VTT's work in EU projects concerning biomass hydrolysis and fermentation*, a cargo de Jaana Uusitalo y Katariina Nyman, investigadoras del Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT) Technical Research Center, de Finlandia.

Esta iniciativa internacional, donde intervienen 13 países, busca desarrollar nuevos procesos sustentables y amigables con el ambiente, que permitan la generación de etanol a partir de residuos ricos en celulosa. En la actualidad, el bioetanol producido a partir de material vegetal es visto como una alternativa a los combustibles fósiles, explicaron las expertas durante la charla efectuada el 17 de mayo en el Auditorio D de la FQ.

“La biomasa lignocelulósica, incluidos los materiales de desechos de la silvicultura, la agricultura (paja) y las industrias de

la madera, es atractiva como materia prima para la conversión a bioetanol”, señalaron las investigadoras en la conferencia organizada por el Departamento de Ingeniería Química, y donde estuvieron presentes el coordinador técnico del proyecto por parte de la Facultad de Química, Eduardo Vivaldo Lima, y el corresponsable global del mismo y profesor del Departamento de Ingeniería Química de la misma entidad, Martín Hernández Luna.

Las científicas finlandesas apuntaron que la lignocelulosa es un polímero complejo de carbohidratos (celulosa y hemicelulosa) fuertemente enlazado a la lignina, cuya densa estructura la hace resistente a la acción enzimática, lo cual ha sido un reto para el uso de la biomasa lignocelulósica para producir bioetanol, ya que para poder emplearla, “la lignocelulosa debe degradarse hasta moléculas simples

de azúcar (glucosa), la cual, con ayuda de levaduras o bacterias, se fermenta para producir etanol”.

Durante la ponencia, Jaana Uusitalo y Katariina Nyman indicaron que el objetivo del VTT es desarrollar, de manera eficiente, herramientas que permitan encontrar nuevas enzimas capaces de degradar la celulosa y hemicelulosa de manera óptima. “La sinergia de diferentes enzimas y el reuso de éstas contribuyen a incrementar la eficiencia del proceso”.

Refirieron que en este centro se analizan sistemas para la producción industrial de enzimas, así como procesos que permiten utilizar de manera eficiente la biomasa, a fin de generar altos rendimientos de etanol.

Jaana Uusitalo, quien durante más de 20 años ha trabajado realizando desde

estudios de Biología molecular a pequeña escala hasta procesos de biorrefinación, en particular para obtener bioetanol, señaló que en dicha institución se realizan proyectos en colaboración con diferentes institutos, universidades e industrias procedentes de Europa y América Latina, líderes en los diferentes campos que involucran la generación de bioetanol. “El trabajo conjunto permite hacer frente al importante desafío del desarrollo sostenible de los combustibles renovables. Esta es una necesidad que busca satisfacer el uso de biocombustibles”, indicó.

Al precisar que cada uno de estos proyectos cuenta con financiamientos superiores a los tres millones de euros, Jaana Uusitalo y Katariina Nyman destacaron que entre las líneas de investigación del VTT se encuentra el estudio de la hidrólisis de materiales lignocelulósicos con alto contenido de sólidos, para la obtención de glucosa y su posterior fermentación. “El objetivo de trabajar con altos contenidos de sólidos radica en la importancia económica y ambiental, en bajos costos de disposición y tratamiento de residuos, y sobre todo, la reducción de energía para



obtener altas concentraciones de producto (etanol)”, indicó Nyman.

Entre los proyectos en donde participa activamente el VTT se encuentran: *Babethanol*, en coordinación con la FQ de la UNAM, cuyo objetivo es el desarrollo de un proceso sustentable para obtención de bioetanol a partir de residuos lignocelulósicos como el bagazo de agave, paja de cebada y olote de maíz dulce, entre otros; *Biosynergy*, enfocado a la producción de

bioproductos, junto con la producción de fuentes alternas de energía; *Disco y Nemo*, cuya función es el descubrimiento y el estudio de los mecanismos de nuevas enzimas para la hidrólisis de materiales lignocelulósicos; *Hype*, encargado de desarrollar tecnologías para bioprocesos para la producción de bioetanol, y *Lignodeco*, que busca optimizar los pretratamientos de materiales leñosos originarios de Brasil, mediante una caracterización detallada de los cambios químicos producidos en la matriz lignina-carbohidratos. ●



Cartas de no adeudo

La Dirección General de Bibliotecas, a través de la Biblioteca Central, ha instrumentado una nueva aplicación para que los alumnos que están próximos a titularse, obtengan la Carta de No Adeudo de material bibliohemerográfico, a través de la página <http://bc.unam.mx/remota.html>

El trámite es sencillo: Sólo debes tener una cuenta de correo electrónico de **@comunidad.unam.mx** y seguir los pasos en el instructivo de la Biblioteca Central.

Al solicitar la Carta de No Adeudo por esta vía, deberás enviar de la misma forma tu trabajo recepcional, en la modalidad que hayas elegido (tesis, tesina, informe, etc.), con las características ahí señaladas.

Esto significa que ya no entregarás tu trabajo escrito en disco compacto a la Biblioteca de Estudios Profesionales, porque existe ya un repositorio virtual donde es posible consultar cualquier trabajo en formato electrónico, y por lo tanto, no solicitarás tampoco el sello de la Biblioteca. El sistema creado para emitir las

Cartas de No Adeudo realiza un rastreo de tu nombre y matrícula en todas aquellas bibliotecas de la UNAM en las que alguna vez hayas estado registrado. Si tienes o no una deuda, el sistema te notificará a la cuenta de correo electrónico que hayas anotado para realizar el trámite.

Asimismo, la Coordinación de Asuntos Escolares de la Facultad, siguiendo este mismo procedimiento, ha actualizado el punto 16 donde se enlistan los documentos a entregar para el trámite de titulación. Ahí también puedes encontrar la liga que te llevará a la página de la Biblioteca Central para poder obtener la Carta de No Adeudo.

Si tuvieras alguna duda del nuevo procedimiento, acude a la Biblioteca de Estudios Profesionales con los jefes de la misma, Martha Soria o Víctor Pineda, quienes te indicarán cómo obtener tu Carta de No Adeudo.

Finalmente, recuerda que todos los recursos que la Facultad pone a tu disposición son en beneficio de la comunidad universitaria, con el objetivo de hacer que los trámites y procedimientos sean cada vez más ágiles. ●



Por su parte, Adalberto Noyola comentó que el *Electrobús* “es un proyecto importante porque atiende una necesidad actual y futura de desarrollar vehículos no contaminantes, y porque es un desarrollo generado en la Universidad que puede servir a su propia comunidad. Además, puede ser detonador de colaboraciones, porque es un proyecto perfectible”.

El director del II también informó que en esta prueba piloto para evaluar y buscar oportunidades de mejora, la unidad se utilizará por las mañanas en la FQ, en horas pico, y se recargará por las noches en el Instituto de Ingeniería. Eventualmente, agregó, también se buscarán recursos para fabricar más vehículos y ponerlos en circulación no sólo en Ciudad Universitaria, sino también en otros *campus* de la UNAM o de otras universidades.

Cubrirá la ruta del *Quimibús*

Prueba piloto del *Electrobús* en Química

José Martín Juárez Sánchez

Como resultado de un acuerdo entre la Facultad de Química y el Instituto de Ingeniería (II) de la UNAM, el *Electrobús* desarrollado por esta última entidad realizará un periodo de prueba, del 31 de mayo a octubre del presente año, en apoyo del transporte interno *Quimibús*, en la ruta que va de los edificios A, B y C, al Conjunto D y E de la FQ.

El *Electrobús* universitario es un vehículo eléctrico con una autonomía de recorrido de 60 kilómetros, con velocidad máxima de 60 kilómetros por hora y capacidad para transportar a 20 personas sentadas. Es un chasis comercial, con carrocería realizada por un equipo del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial de la Universidad Nacional, que no contiene elementos metálicos.

El primer recorrido de esta prueba piloto se llevó a cabo el pasado 5 de mayo, con la asistencia del Director Interino de la Facultad de Química, Rafael Moreno Esparza, y

el director del Instituto de Ingeniería, Adalberto Noyola; así como del responsable del proyecto, Germán Carmona. También participaron el secretario Administrativo de la FQ, Rodolfo Luis Moreno González, y la secretaria de Apoyo Académico, Hortensia Santiago Frago; además de estudiantes que utilizan cotidianamente este servicio.

En entrevista, Germán Carmona explicó que el *Electrobús* es un proyecto iniciado en 1998, que contó con el apoyo del Gobierno del Distrito Federal. El vehículo estuvo una temporada en servicio con el gobierno capitalino en 2001, y luego regresó a Ciudad Universitaria, donde ha estado en operación para visitas o eventos especiales.

“Ahora que se renovó la idea es evaluarlo nuevamente, para que en noviembre se lleve al Parque de Innovación e Investigación Tecnológica de Monterrey, donde la UNAM tendrá un espacio”, añadió Carmona.

Opiniones

Jacqueline Romero Rojas, tercer semestre de QA: Me parece muy bien esta idea de un transporte eléctrico, porque es una manera rápida de transportarnos y no contamina.

Marlene González, noveno semestre de IQ: Este transporte está bien porque, además de que no contamina, es más grande y puede trasladar a más personas.

Jorge Bolaños, maestría en Administración Industrial: Es muy interesante que se cuente con un vehículo de este tipo, sobre todo por la cuestión ambiental. El uso de tecnologías alternativas como ésta es muy importante.

Uriel Romero, noveno semestre de IQ: Ya hacía falta que metieran un transporte así; creo que va a ser más eficiente el servicio. ●



Muestra Experimental de Física

Rosa María Arredondo Rivera

Con la participación de 35 equipos, integrados por alumnos de las asignaturas de Laboratorio de Física, Fundamentos de Espectroscopía y Metrología, se llevó a cabo el 13 de mayo la *Muestra Experimental de Física*, que se desarrolló

en cinco categorías: Cinemática y Dinámica, Electromagnetismo, Fundamentos de Espectroscopía, Metrología y Aplicaciones de Laboratorio de Física.

A la ceremonia de inauguración acudieron el Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza, y el coordinador de los Laboratorios de Física, Filiberto Rivera Torres.

Los trabajos ganadores de la muestra, organizada por Teresa Flores Martínez, Rafael Alejandro Castro Blanco, Fausto García Calderas, Filiberto Rivera Torres, Leticia González Arredondo, Wendi López Yépez e Ivonne Rosales Chávez, profesores en los Laboratorios de Física de la FQ, fueron: *Descripción del movimiento parabólico*, *Levitación*, *Principio de las fibras ópticas*, *Cuaba*, *Calibración de Micropipetas* y *Métodos de ensayo y análisis de Incertidumbre*. ●



Organizado por el Colegio de Profesores y la AAPAUNAM

Ofrecen desayuno por el Día del Maestro

Rosa María Arredondo Rivera

El Colegio de Profesores de la Facultad de Química y la Sección 24 de la Asociación Autónoma del Personal Académico de la UNAM (AAPAUNAM), ofrecieron a sus afiliados el tradicional desayuno por el *Día del Maestro*, que tuvo lugar el viernes 6 de mayo en la Unidad de Seminarios *Ignacio Chávez*.

En el festejo, el Director Interino de la FQ, Rafael Moreno Esparza, y el presidente del Colegio de Profesores, Adolfo García Osuna, felicitaron a los profesores por su

invaluable labor en la formación de profesionales de la Química.

En el desayuno también estuvieron presentes integrantes del Comité Ejecutivo de la AAPAUNAM, así como el secretario General de la FQ, Raúl Garza Velasco; el secretario Académico de Docencia, Plinio Sosa Fernández; el secretario Académico de Investigación y Posgrado, Jorge Vázquez Ramos, y la titular de la Secretaría de Apoyo Académico, Hortensia Santiago, entre otros. ●



La fórmula del éxito



Facultad de Química, UNAM
Departamento de Idiomas

CURSOS SEMESTRALES 2012-1

COMUNICATIVOS: ELEMENTAL, I, II, III, IV, V, VI y VII

- TALLERES DE PERFECCIONAMIENTO
- INGLÉS TÉCNICO PARA CIENCIAS BÁSICAS
 - ITCR-ITAV
 - ITAV
 - TOEFL
 - HOW TO PUBLISH YOUR RESEARCH
 - SCIENCE IN ENGLISH
 - ENGLISH CONVERSATION CLUB
 - LISTENING

Español ● REDACCIÓN DE TESIS
● REDACCIÓN PARA UNIVERSITARIOS

Informes: 4to. Piso Edificio "B" Facultad de Química
Horario de Atención: 10:00 a 15:00 Lunes a Viernes
Inscripciones: del 1 al 12 de Agosto del 2011
Inicio Cursos: 15 de Agosto del 2011
Costo: \$2.00 pesos

Cultura y Más...

Quiminotas

Renuevan luminarias en el Estacionamiento de Profesores de la Facultad de Química

El último fin de semana de mayo pasado y el primero de junio fueron renovadas las luminarias del Estacionamiento de Profesores de la Facultad de Química, a fin de mejorar la seguridad y visibilidad dentro de este espacio.

Con la colaboración de la Dirección General de Obras y Conservación de la UNAM, se sustituyeron ocho postes con dos lámparas cada uno, los cuales presentaban deterioro por el tiempo de servicio. ●



II Jornada de Metalurgia de Materiales

Del 3 al 5 de mayo se llevó a cabo la II Jornada de Metalurgia de Materiales, en el Auditorio D de la Facultad de Química, donde se dictaron las conferencias: Nuevos materiales catalíticos para celdas de combustible; Formación de aleaciones vítreas; Ejemplos de aplicaciones de la energía solar concentrada de alta temperatura en el procesamiento de materiales; Materiales compuestos de matriz ligera, características y aplicaciones; Desarrollo de ace-

ros microaleados, y Transformaciones de fase y propiedades del sistema Co-27 Cr-5 Mo para aplicaciones de ortopedia.

Organizado por la Sociedad de Ingenieros Químicos Metalúrgicos Alumnos y el Departamento de Ingeniería Química Metalúrgica de la Facultad, también se llevaron a cabo los talleres Principios de microscopía electrónica de barrido y Análisis de imágenes mediante el uso de software. ●



Quimitianguis Semestre 2011-1

Alumnos de cuarto semestre de la materia Química Orgánica II, a cargo del profesor José María Sáinz, montaron el XXI Quimitianguis en la Explanada del Edificio A de la Facultad de Química, donde expusieron productos como aromatizantes, limpiador multiusos, una bebida a base de suero de leche con pulpa de frutas y helado de fresa con queso philadelphia.

Quiminotas

Sinfonía en ADN mayor por un planeta mejor

El pasado 11 de mayo se presentó en el Auditorio A el Espectáculo Biotecnológico Musical Sinfonía en ADN mayor por un planeta mejor, producido por el Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable (SNITT), con el apoyo de la Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria, a través de su Subdirección de Enlace y Vinculación.

A lo largo de 90 minutos dos actores y dos cantantes llevan al público por el fascinante mundo de las Biotecnologías, empezando en el interior de un organismo para conocer los principios básicos de la Biotecnología Molecular y con ello conocer el ADN, principal material de trabajo de un biotecnólogo, hasta llegar a comprender qué es la Ingeniería Genética, sus nuevas técnicas y la importancia de la Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. ●

Big Band Jaz



Con obras de Sammy Nestico, Quincy Jones, Thad Jones y María Schneider, entre otros, el pasado 11 de mayo la Big Band Jazz del Sindicato Único de los Trabajadores de la Música (SUTM), deleitó a los alumnos de la FQ con el concierto que ofreció en el Vestíbulo del Edificio A.

Bajo la dirección de Elías Ochoa Macías, interpretaron piezas tradicionales de jazz, entre ellas dos canciones con la voz de Maricela Cuesta, I'll Never Stop Loving You y The lady is a Tramp. La presentación—desarrollada en el marco del programa permanente La Música Vive en la Universidad, a cargo de la Dirección General de Música de la UNAM, con el apoyo de la Secretaría de Apoyo Académico, a través de la Coordinación de Atención a Alumnos— fue coronada con el Mambo Universitario, de Dámaso Pérez Prado. ●





DIPLOMADOS

- **Medicina regenerativa y terapia celular:** Su aplicación en trasplante
13 de junio al 30 de septiembre
- **Administración farmacéutica**
3 de agosto al 26 de noviembre
- **Unidad de verificación ambiental**
19 de agosto al 10 de diciembre
- **Bioquímica y Biología molecular para la industria farmacéutica y biotecnológica**
22 de agosto al 26 de noviembre
- **Inocuidad alimentaria**
22 de agosto al 2 de diciembre
- **Tecnología de pinturas**
22 de agosto al 26 de noviembre
- **Sistemas de gestión de la calidad empresarial ISO 9000**
1 de septiembre de 2011 a 2 de febrero de 2012

- **Protección civil**
6 de octubre de 2011 al 3 de marzo de 2012
- **Auditoría de sistemas de gestión, fundamentos, principios y funciones**
6 de octubre de 2011 al 10 de marzo de 2012

CURSOS

- **Investigación de resultados químicos frente de especificaciones (ODS)**
12 al 17 de junio
- **Elaboración de gomas de mascar con y sin azúcar**
8 al 17 de agosto
- **Validación de métodos analíticos para pruebas de disolución**
5 al 9 de septiembre
- **Chocolatona fina**
10 al 19 de octubre

CURSOS con Entrenamiento Black Belt para incrementar la productividad-competitividad de su organización

- **Reforzar las mejoras del proceso para el logro de objetivos**
21 de agosto al 11 de septiembre
- **Optimizar las ventajas de operación de un proceso**
24 de septiembre al 15 de octubre
- **Herramientas para mejoras "finas" del proceso y de sus variables de salida. Parte I**
22 de octubre al 12 de noviembre
- **Herramientas para mejoras "finas" del proceso y de sus variables de salida. Parte II**
26 de noviembre al 17 de diciembre

Informes e Inscripciones: Secretaría de Extensión Académica

Sede Ciudad Universitaria:

Facultad de Química, Edificio D, Circuito Institutos, CU, Coyoacán, CP 04510, México, D.F. Teléfonos: 5622-5226, 5622-5499 y 5622-5130

Sede Tacuba: Mar del Norte No. 5, Col. San Álvaro, Azcapotzalco, CP 02050 Teléfonos 5399-9936 y 5386-0364

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



XLIII CURSO ANUAL Teórico-Práctico de GENÉTICA HUMANA

13-17 Junio 2011

- Estructura del Genoma
- Cromosomas
- Citogenética Molecular
- Enfermedades Mendelianas
- Herencia no Clásica y Multifactorial
- Genética de Poblaciones
- Diagnóstico Molecular y Prenatal
- Inmunogenética
- Binóminal
- Genes y Cáncer
- Medicina Genómica
- Farmacogenómica
- Terapia Génética y Celular
- Ética y Sociedad

**Auditorio B de la Facultad de Química
Circuito Escolar, Ciudad Universitaria, México, D.F.**

Coordinadoras:

M en C. Alicia Cervantes Peredo
Dra. Verónica Morán Barroso
Dra. Rosenda Peñalosa Espinosa

COSTO:

Teórico-Práctico

Profesionistas: \$ 1800.00
Estudiantes de Posgrado: \$ 1500.00
Estudiantes Pregrado: \$ 1250.00

Teórico

Profesionistas: \$ 1200.00
Estudiantes Posgrado: \$ 800.00
Estudiantes Pregrado: \$ 700.00

Cupo limitado

Informes e inscripciones:

AMH Tel. 57614387

Servicio de Genética Hospital General de México, D.F.

TEL: 27892000 ext 1276 y 1279

www.amgh.org.mx/

email: amgh.df@gmail.com

secretariamgh@yahoo.com



**Emitió billete conmemorativo
Se une la Lotería Nacional
a los festejos por el
Año Internacional de la Química**

En el marco de los festejos en México por el *Año Internacional de la Química* (AIQ), la Lotería Nacional para la Asistencia Pública (LNAP) emitió un billete conmemorativo, que se encuentra en circulación a nivel nacional a partir del 8 de junio, el cual busca resaltar los aportes de esta disciplina como ciencia esencial para el desarrollo sustentable del mundo.

Asimismo, el próximo 24 de junio a las 19:00 horas, tendrá lugar el Sorteo Superior número 2278 dedicado a la Química, en las instalaciones de la LNAP, ubicadas en Plaza de la Reforma No. 1, Edificio Moro, Col. Tabacalera, en una ceremonia donde se contará con la presencia de los directores de la Facultad de Química y de la Lotería Nacional, Jorge Vázquez Ramos y Benjamín González Roaro, respectivamente.



La emisión de este billete es resultado de las gestiones realizadas por el Comité de Festejos del AIQ, donde participan la Facultad de Química de la UNAM, la Sociedad Química de México, el Instituto Mexicano de Ingenieros Químicos, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Química, la Academia Mexicana de Ciencias, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y El Colegio Nacional.



Billete
Conmemorativo



Diviértete y experimenta

• **Plaza Cuicuilco**
13 de junio al 3 de julio

Presentando la obra de teatro:
“Realmente Fantástico”

Consulte las páginas electrónicas:
<http://d.e.p.a.p.quim.unam.mx/aiaq/>
<http://d.e.p.a.p.quim.unam.mx/95aniversario>

CICLO GUSTAV MAHLER II

Temporada de Verano 2011



A la comunidad de la Facultad de Química.
En el marco de las celebraciones por el
Año Internacional de la Química 2011,
la FQ invita a la presentación de la

ORQUESTA SINFÓNICA DE MINERÍA

César Miguel Pérez, director principal
Jesús Acosta, director asistente
Eugén Vela, conductor artístico

Sala Nezahualcóyotl

25 de agosto / 20:00 hrs.

Contra Altos

Wendelin Bruns, José Luis Flores, José Luis Flores

Contra Bajos

Violines

Diego Hernández, Víctor Hugo Parada,
Jesús Acosta, José Luis Flores,
José Luis Flores, José Luis Flores

Contra Altos, Contrabajos, Trompas, Trombones

Rafael García, Andrés Elías Aguilar

Violonchelos, Bajas, Altos Clarinetes

José Luis Flores, Víctor Hugo Parada

Asistente de Dirección Artística

Artista invitado: Andrés Elías Aguilar / Víctor Hugo Parada

Violín: Andrés Elías Aguilar

Viola: Andrés Elías Aguilar

Violonchelo: Andrés Elías Aguilar

Contra Bajos: Andrés Elías Aguilar

Trompa: Andrés Elías Aguilar

Trombones: Andrés Elías Aguilar

Clarinetes: Andrés Elías Aguilar

Asistente de Dirección Artística: Andrés Elías Aguilar

Contra Altos: Andrés Elías Aguilar

Contra Bajos: Andrés Elías Aguilar

Violines: Andrés Elías Aguilar

Violonchelos: Andrés Elías Aguilar

Trompas: Andrés Elías Aguilar

Trombones: Andrés Elías Aguilar

Clarinetes: Andrés Elías Aguilar

Asistente de Dirección Artística: Andrés Elías Aguilar

Artista invitado: Andrés Elías Aguilar

Violín: Andrés Elías Aguilar

Viola: Andrés Elías Aguilar

Violonchelo: Andrés Elías Aguilar

Contra Bajos: Andrés Elías Aguilar



© todos los derechos reservados

Impreso y diseñado en México

Impreso y diseñado en México

Venta de Boletines

Dirección del ciclo
Calle 28, Edificio P
Departamento de Química
Minería 5000 - 5000 hrs.
5246 - 5246 hrs.

