



SEGUNDA QUINCENA

2015

agosto

docencia



María José Marques Dos Santos

investigación



Edtson Emilio Herrera Valencia

DESARROLLO estudiantil



Zaragoza recibe material deportivo

gaceta ZARAGOZA



FES Zaragoza, UNAM, 31 de agosto de 2015

AÑO 2 NÚMERO 38

ISSN 2007-7203

unam donde se construye el futuro



Ceremonia del Paso de la Luz

Ganadores de la medalla Gabino Barreda



Editorial

La legislación universitaria establece otorgar la medalla Gabino Barreda al alumno con más alto promedio de calificación mayor a 9 al término de sus estudios de bachillerato o de licenciatura en cada una de las carreras de las Facultades y Escuelas.

Este reconocimiento es un mérito importante, por ello, felicito a: Angélica Merino Serrano, Abigail Díaz Armendáriz, Juan Manuel Martínez Andrade, Eva Yuriria Tapia San Pablo y Sandra Lara Figueroa, quienes por su esfuerzo y constancia obtuvieron la medalla Gabino Barreda.

Este premio es una distinción pero al mismo tiempo es una responsabilidad, porque implica un fuerte compromiso con la institución y con la profesión.

Este es el inicio de una carrera exitosa, ustedes lo saben y lo van a lograr, contarán con el apoyo de la FES Zaragoza, que será siempre su Facultad, tienen que tener presente el apoyo que se les brindará en todo momento. Además de su formación académica, respalden este reconocimiento siendo excelentes ciudadanos, México lo requiere.

Queremos conocer tu opinión.
Escríbenos a:
gaceta.zaragoza@hotmail.com.

Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez,
Director de la FES Zaragoza



Síguenos en Facebook
Gaceta Zaragoza



noticias



3 Acreedores a la Medalla Gabino Barreda por su alto desempeño

5 Encuentro Producción de Servicios en Ciencias de la Salud

6 Egresados de Enfermería participan en el Paso de la Luz

8 Presentan temáticas de vanguardia en QUIDE 2015

9 Presentan Plan de Apoyo para Desempeño Escolar en Encuentro Tutorial

investigación



10 El doctor Edtson Emilio Herrera Valencia investiga los fenómenos de transporte y reología de fluidos

docencia



12 Una vida dedicada a la enseñanza de la estadística: María José Marques Dos Santos

DESARROLLO estudiantil



14 FES Zaragoza recibe material deportivo de la CONADE

14 Concierto de troverías y otras rolas

vinculación



16 Agenda

Acreeedores a la Medalla Gabino Barreda por su alto desempeño

Pável Álvarez

La UNAM, por conducto del director de la FES Zaragoza, doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, distinguió con la medalla Gabino Barreda por su alto desempeño académico a los estudiantes Abigail Díaz Armendáriz, de la carrera de Biología; Juan Manuel Martínez Andrade, de la licenciatura de Cirujano Dentista; Angélica Merino Serrano, de Enfermería; Eva Yuriria Tapia San Pablo, de Psicología, y Sandra Lara Figueroa, de la licenciatura de Química Farmacéutico Biológica.

En la sala de seminarios del Campus I, Angélica Merino Serrano dirigió un mensaje a nombre de los galardonados, en el que indicó que la medalla Gabino Barreda, símbolo de prestancia y lucidez académica, es un reconocimiento que otorga nuestra máxima casa de estudios, con el que refrenda el compromiso de la formación integral de profesionistas, capaces de enfrentar la realidad y las necesidades de nuestra nación. “Profesionales que iniciamos un viaje cuando esta institución nos abrió las puertas, nos enseñó que nuestras acciones tenían que ser dirigidas a un sólo objetivo: el éxito”.

Frente a los doctores Vicente Hernández, secretario general, y Rosalinda Escalante, secretaria de Integración Promoción y Desarrollo Académico, familiares, jefes de carrera y funcionarios de la FES Zaragoza, Merino Serrano indicó que “este reconocimiento no es solamente de nosotros, es un logro compartido con personas quienes son la base de nuestra formación y que son dignos de reconocer públicamente, me refiero a los profesores quienes fueron nuestras guías, nuestra inspiración, quienes nos brindaron herramientas suficientes para

enfrentar magistralmente las adversidades que nos esperan en el campo profesional”, expresó Merino Serrano, quien hizo extensivo el agradecimiento a familiares por el apoyo incondicional y amigos quienes probaron su cariño y lealtad en momentos difíciles”.

Por su parte, el doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director de la FES Zaragoza, indicó que la legislación universitaria establece otorgar la medalla Gabino Barreda al alumno con más alto promedio de calificación mayor a 9 al término de sus estudios de bachillerato o de licenciatura en cada una de las carreras de las facultades y escuelas.

“Este reconocimiento es un mérito importante, pero al mismo tiempo es un compromiso, ya que cuando se otorga una distinción, después de que se obtiene se tiene que reivindicar y creo que así va a ser.

Fotos: Pável Álvarez



Ganadores de la medalla Gabino Barreda: Angélica Merino Serrano, Abigail Díaz Armendáriz, Juan Manuel Martínez Andrade, Eva Yuriria Tapia San Pablo y Sandra Lara Figueroa



Estoy seguro que este reconocimiento es el inicio de una carrera exitosa, ustedes lo saben y lo van a lograr, contarán con el apoyo de la FES Zaragoza, que será siempre su Facultad, tienen que tener presente el apoyo que se les brindará en todo momento. Además de su formación académica, respalden este reconocimiento siendo excelentes ciudadanos, México lo requiere. Refrenden siempre la formación universitaria de la FES Zaragoza”, expresó el doctor Mendoza, quien al final felicitó a los estudiantes distinguidos, así como familiares, profesores y autoridades de las licenciaturas.

Verdadero orgullo

Angélica Merino expresó que es un verdadero orgullo obtener este reconocimiento, entre tantos alumnos de mi carrera fui elegida para recibir esta medalla. Para Angélica la perseverancia y la claridad en los objetivos han sido la clave para lograr el éxito académico. En breve Angélica iniciará una maestría en Administración de Hospitales e Instituciones de Salud Pública en el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), que alternerà con su empleo como enfermera en el servicio de Urgencias del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

Abigail Díaz Armendáriz, quien logró un promedio de 9.43, consideró que la medalla obtenida significa un gran compromiso, marca tu vida, ya que de aquí en adelante este premio estará presente. “Este reconocimiento no es sólo para quien lo obtuvo, sino se comparte con los compañeros, profesores, pues fueron ellos responsables de nuestra formación”, indicó Abigail, quien afirmó que la medalla significa el cúmulo de los conocimientos que mis maestros me han proporcionado y que han compartido conmigo, así como la pasión por la ciencia y la Biología. “Agradezco a mi familia porque gracias a su esfuerzo este premio es para ellos”, expresó Abigail quien cursó en esta Facultad el Diplomado de *Restauración Ecológica*, organizado por la doctora Esther Matiana García Amador y próximamente cursará la maestría en Ciencias de la Tierra, en el Instituto de Geología de la UNAM.

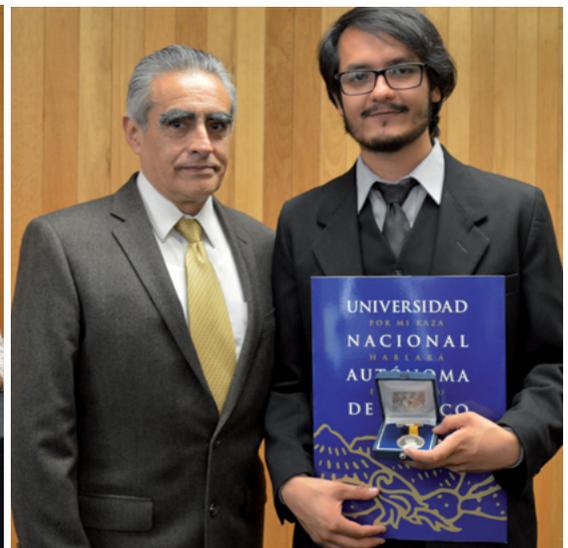


Eva Yuriria Tapia San Pablo, ganadora de la medalla Gabino Barreda y la doctora Bertha Ramos del Río, jefa de la carrera de Psicología

Constancia, esfuerzo, dedicación, orgullo y mucha responsabilidad fueron los factores que llevaron a Juan Manuel Martínez Andrade, odontólogo de formación y quien concluyó con 9.51 de promedio de calificación, obtener la preseña más importante que otorga la UNAM. Apasionado por la investigación, Juan Manuel logró concluir la especialidad en microscopía electrónica en la Facultad de Ciencias de la UNAM, “conocimiento de gran utilidad para mí ahora que me encuentro realizando una maestría en Biología Molecular en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), en Baja California. Al mismo tiempo Juan Manuel realiza una estancia de investigación en el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), del Conacyt, cuyo proyecto es desarrollar un irrigante endodóntico, con propiedad antimicrobiana prolongada. En este proyecto, el cual pretende patentarse, se trabaja con nanopartículas de plata y la idea es colocar estas en un vehículo y llevarlas al conducto radicular que es una zona importante del diente con la finalidad de eliminar los microorganismos. 🏆



De Izq. a der. Vicente J. Hernández Abad, Víctor Manuel Mendoza Núñez, Rosalinda Escalante Pliego, Sandra Lara Figueroa, Eva Yuriria Tapia San Pablo, Juan Manuel Martínez Andrade, Abigail Díaz Armendáriz y Angélica Merino Serrano



El maestro Ángel Francisco Álvarez Herrera y Juan Manuel Martínez Andrade, ganador de la medalla Gabino Barreda de la carrera de Cirujano Dentista

Encuentro Producción de Servicios en Ciencias de la Salud

Pável Álvarez

Con la presencia de profesionales de la salud bucal de la República de Cuba, de las Universidades Autónoma Metropolitana, de las Facultades de Estudios Superiores Zaragoza, y académicos de la Facultad de Medicina de la UNAM, así como representantes de empresas como Extreme Networks, se realizó el 2 y 3 de junio el VIII Encuentro Internacional de Producción de Servicios en Ciencias de la Salud y VI Encuentro Internacional de Investigación Odontológica.

Generar un espacio en el que investigadores, académicos y estudiantes compartan sus experiencias en sus diferentes ámbitos de competencia que permitan ampliar, reconstruir o generar conocimientos en ciencias de la salud fue el propósito de este evento, que en esta ocasión fueron presentados, en el

Pasaje Cultural y Foro de Usos Múltiples de Campus I, 110 carteles y 14 conferencias, cuyas temáticas versaron acerca de la caries dental en población infantil y el población diabética, maloclusiones como problema de salud pública, patologías pulpares, parasitosis intestinales, amelógenesis imperfecta, fibrosis gingival, tratamientos odontológicos en pacientes con diabetes mellitus, exodoncias en dentición temporal, lesiones traumáticas en tejidos periodontales, entre otras.

Al inaugurar el encuentro, el maestro Ángel Francisco Álvarez Herrera, jefe de la carrera de Cirujano Dentista, resaltó la importancia del evento, mismo que refuerza la formación del estudiante de Odontología de Zaragoza, "significa la posibilidad de actualizar sus conocimientos en tópicos de Odontología", señaló el funcionario.

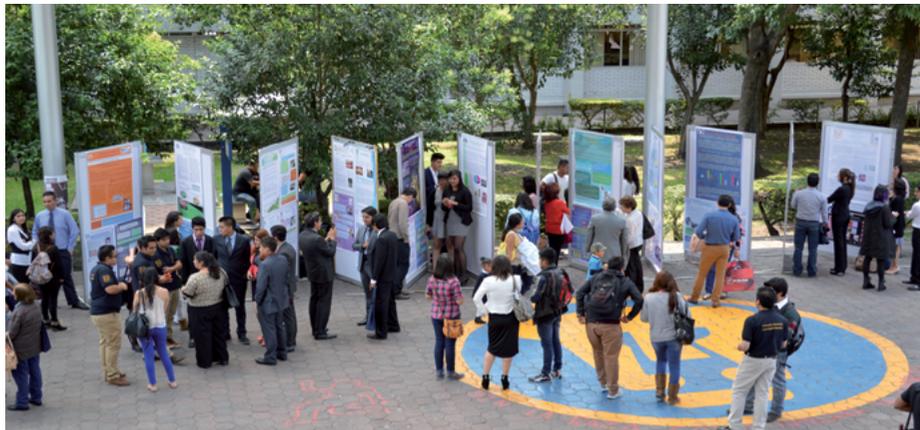
Lesiones de los tejidos periodontales

En el encuentro destacó la participación de la doctora Johany Duque de Estrada Riverón, especialista de I y II grado en Estomatología General e Integral de la República de Cuba, quien habló de las "Lesiones traumáticas de los tejidos periodontales". Durante su charla la investigadora indicó que las premisas para establecer un buen pronóstico con relación a las lesiones traumáticas de los tejidos periodontales son la atención inmediata, el diagnóstico preciso y la terapéutica adecuada. Presentó casos clínicos de luxaciones intrusivas y extrusivas, esta última definida como el desplazamiento parcial del diente fuera del alveolo, con hemorragia en el surco gingival. Además, presentó a los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista

Fotos: Pável Álvarez



La doctora Johany Duque de Estrada Riverón, especialista de 1ro. y 2do. grado en Estomatología General e Integral de la República de Cuba



En el VIII Encuentro Internacional de Producción de Servicios en Ciencias de la Salud y VI Encuentro Internacional de Investigación Odontológica fueron presentados, en el Pasaje Cultural y Foro de Usos Múltiples de Campus I, 110 carteles y 14 conferencias, cuyas temáticas versaron acerca de la caries dental en población infantil y el población diabética, maloclusiones como problema de salud pública, entre otros.

casos de avulsión o extarticulación y luxación lateral.

Por su parte, la doctora Georgina Montemayor Flores, investigadora de la Facultad de Medicina de la UNAM, dictó la conferencia “Imaginación y creatividad: Neurobiología”, en la que destacó que la imaginación promueve el desarrollo cognitivo, permite la adquisición y mejora de habilidades motoras, principalmente de los deportistas, cirujanos y músicos, de esta manera la imaginación favorece la plasticidad cerebral. Además la imaginación permite ensayar y corregir comportamientos, es componente de una serie de capacidades cognitivas incluidas en las funciones ejecutivas. “La imaginación también reduce la ansiedad, ya que es mucho más fácil llevar a cabo una venganza en el plano imaginativo que en la vida real”, indicó la doctora Montemayor Flores.

“Caracterización de las habilidades sociales, como competencia social, en estudiantes de Odontología”, fue la temática expuesta a cargo del doctor Willebaldo Moreno Méndez, profesor de tiempo completo de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza. “Cálculo de dosis de medicamentos en Odontopediatría” fue la temática abordada por la maestra María Espinosa Meléndez, profesora de tiempo completo de la Facultad de Odontología de la UNAM y autora del libro *Farmacología y Terapéutica en Odontología*.

Por su parte, William Aguilar, director de Wireless PLM de Extreme Networks, dictó la conferencia “Sistemas de información en ciencias de la salud”, en la que indicó que las tendencias en la migración a expediente clínico electrónico son el *Electronic Medical Record* y el *Electronic Patient Record*. William Aguilar resaltó que las instituciones de salud deberán contar con una red más rápida e inteligente, que no sólo mejore la conectividad con perfiles de usuario definidos, con la finalidad de controlar el tráfico de datos para procurar la seguridad y confidencialidad. 🏠



Fotos: Pável Álvarez

Ceremonia del Paso de la Luz 2015

Egresados de Enfermería participan en el Paso de la Luz

Pável Álvarez

Al cumplir con la misión de formar recursos humanos en ciencias de la salud, la FES Zaragoza de la UNAM entregó a la sociedad 208 nuevos profesionales en Enfermería de la Generación 2012-2015, quienes al participar en la tradicional ceremonia del Paso de la Luz, realizada en el auditorio “Raoul Fournier Villada” de la Facultad de Medicina de esta Universidad, recibieron la luz de sus profesores que los formaron, misma que simboliza la ciencia y el arte al servicio de la salud.

Realizada en junio pasado, la solemne ceremonia del Paso de la Luz fue presidida por el doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director de la FES Zaragoza; Wendy Nallely Francisco Flores, estudiante de alto rendimiento de la Generación 2012-2015 de la carrera de Enfermería, y la doctora Susana González Velázquez, jefa de esa licenciatura, quien señaló en su mensaje a los egresados que la meta fijada hace cuatro años de convertirse en enfermeros y enfermeras se ha cumplido, pero no fue sencillo. “Atrás han quedado en el aula, en el laboratorio y en la unidad hospitalaria horas de estudio y prácticas clínicas, pero también concluyen su formación dotados de conocimientos, habilidades y valores para iniciar un nuevo camino que es el ejercicio de la Enfermería”.

“El profesional de la Enfermería no es ajeno al contexto actual y reclama una formación integral de excelencia, acorde con el perfil del profesional del siglo XXI. La licenciatura



de Enfermería de la FES Zaragoza se ha esforzado para que sus egresados se formen con una educación integral que les permita incorporarse al ámbito laboral, distinguiéndose como lo que son: enfermeros universitarios”, indicó la jefa de la carrera de Enfermería de la FES Zaragoza, quien expresó: “Les deseo lo mejor en la nueva etapa que inician, los invito a que realicen un servicio social que los retroalimente académicamente, a esforzarse día con día para brindar una atención de calidad en el ámbito que se encuentren”.

A nombre de la Generación 2012-2015, Wendy Nallely Francisco Flores, alumna de alto rendimiento de la licenciatura de Enfermería, agradeció a los padres, amigos y familiares, “quienes hicieron posible que llegáramos a la meta profesional, así como a los profesores quienes se encargaron de dejar en nosotros conocimientos y valores que permanecerán siempre en nuestro ejercicio profesional”, indicó la egresada, quien también agradeció a sus compañeros “por el honor de haber compartido las aulas con ustedes, aprendimos a tolerarnos, aceptarnos y ayudar siempre a algún compañero que necesitaba de nuestra apoyo”.

Antes de que la maestra Matilde Mora López, profesora de tiempo completo de la carrera de Enfermería, hiciera una semblanza de la ceremonia del Paso

“Un aspecto valioso en la carrera de Enfermería es la responsabilidad, misma que lleva a una disciplina analítica y crítica. Esto implica una gran fortaleza de la carrera”

Dr. Víctor Manuel
Mendoza Núñez

de la Luz, las autoridades universitarias entregaron constancias a los mejores promedios de la Generación 2012-2015, ellos fueron, además de Wendy Nallely Francisco Flores, Marina Ithayetzi Bolaños Ojeda, Yesenia González Cervantes, Iván Sánchez Rupit, Yesenia Torres Beristáin, Karina Cadena Godínez, Samantha Peñaflor Medel y Liliana Martínez Caballero.

Luego del juramento hecho por miembros de la Generación 2012-2015, el director de la FES Zaragoza felicitó a los nuevos profesionales de Enfermería y les reiteró que los egresados tendrán siempre “el acompañamiento de las autoridades y profesores del plantel y de todos quienes tenemos que ver con su formación. Háganlo de la mejor manera, síganse formando, identifiquen qué aspectos hacen falta en su formación, de manera ética no hagan

lo que no saben hacer y conserven la ética en el ejercicio de su profesión, la confianza que tiene la sociedad en ustedes es necesario mantenerla.”

El doctor Mendoza Núñez, quien también es profesor en el posgrado de Enfermería, manifestó su gusto por la realización de la ceremonia del Paso de la Luz, “ya que fortalecen la identidad y los prepara para llevar a cabo, por vez primera, una práctica profesional supervisada como el servicio social. Podrán ejercer todo aquello que aprendieron durante la licenciatura con el acompañamiento de sus profesores y autoridades”, expresó el doctor Mendoza, quien recomendó a los nuevos enfermeros seguirse formando.

Un aspecto valioso en la carrera de Enfermería es la responsabilidad, misma que lleva a una disciplina. “Una disciplina que no es ciega, es analítica y crítica. Esto implica una gran fortaleza de la carrera de Enfermería; esta licenciatura es una de las mejores carreras en cuanto a formación profesional se refiere. Es por ello que a partir de ahora han adquirido la responsabilidad, la cual les va a permitir realizar estudios de posgrado o hacer investigación. De igual forma, actuar con ética y mantener la cercanía con la población son fundamentales para ejercer esta profesión”, indicó el doctor Mendoza, quien al final reconoció el trabajo de los docentes en la formación de los nuevos profesionistas. 🏡



El doctor Víctor Manuel Mendoza entrega reconocimiento a alumna de alto rendimiento, le acompaña la doctora Susana González Velázquez y Wendy Nallely Francisco



Wendy Nallely Francisco dirige discurso a la Generación 2012-2015

“De acuerdo con cifras de la Fundación Mexicana del Riñón, en México hay 8.3 millones de personas con enfermedad renal. Este padecimiento es una de las principales causas de atención médica y hospitalaria. Asimismo, 15 por ciento del presupuesto de las instituciones de salud pública en México es destinado para atender esta enfermedad”, indicó el doctor Olivier Barbier, investigador del Departamento de Toxicología del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional, al dictar la conferencia “Biomarcadores de daño renal temprano: un abordaje nuevo para las nefropatías de origen ambiental” durante el Tercer ciclo de conferencias organizado por el grupo estudiantil Química para Investigación, Desarrollo y Especialización (QUIDE) 2015.

En dicha conferencia, realizada en el auditorio del Campus II, el doctor Barbier comentó que la presencia de metales, pesticidas y plaguicidas e hidrocarburos, entre otros elementos presentes en el ambiente son responsables del daño renal. El investigador del Cinvestav dijo que los estudios en modelos murinos realizados en dicha sede académica han generado el descubrimiento de marcadores renales como: creatinina, proteinuria, N-acetil-beta-glucosaminidasa y el nitrógeno ureico en sangre (BUN).

Además, el doctor Barbier llevó a cabo un estudio acerca de la evaluación de marcadores de daño renal temprano en una población expuesta a fluoruro a través del agua de bebida, en tres poblaciones de Chihuahua. Se trató de un estudio transversal a 239 habitantes de dicho estado. Para ello se recolectaron muestras de sangre y orina para realizar química sanguínea y cuantificación de biomarcadores de daño renal, entre ellos determinación de creatinina. Los resultados del estudio indicaron que las muestras de orina superaron los límites permisibles de

Presentan temáticas de vanguardia en QUIDE 2015

Pável Álvarez

fluoruro en el agua. Además indicó que el agua es la principal fuente de exposición al contaminante. El grupo del doctor Barbier concluyó que la exposición crónica de la población adulta al fluoruro en el agua de bebida está positivamente asociada con el incremento de la concentración urinaria de biomarcadores tempranos de daño renal.

Durante la primera jornada del tercer ciclo de conferencias QUIDE 2015 participaron reconocidos investigadores, entre ellos, el doctor Iván Velasco Velázquez, del Instituto de Fisiología de la UNAM, quien habló de las células troncales, clonación, reprogramación, conversión de genotipo y su relación con las neurociencias. Posteriormente, el doctor Ismael Bustos Jaimes, del Laboratorio de Físicoquímica e Ingeniería de Proteínas, dictó la conferencia “Ingeniería de Partículas, tipo virus para aplicaciones biotecnológicas”.

En el segundo día, la doctora Patricia Uribe Zúñiga, del Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/sida (CENSIDA), habló de los retos para mejorar la detección del VIH y para detener la epidemia en México. En tanto que Jonathan Sánchez Hernández, del Centro Médico Nacional 20 de noviembre del ISSSTE, habló de los métodos alternativos en medicina. Posteriormente, el químico farmacéutico biólogo Osiel Francisco López Murillo, dedicado a la traducción de textos científicos, dictó la conferencia “Científico traductor/traductor científico”. “El cromosoma Y en la identificación humana” fue la temática abordada por la bióloga Yadira Lizzeth López Ramírez, del Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INCIFO). Finalmente el doctor Mauro López Armenta, del INCIFO, dio un panorama general acerca de la genética forense.

En el último día de actividades, la doctora Perla D. Maldonado Jiménez, del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Dr. Manuel Velasco Suárez”, dictó la charla “La Salicistina un compuesto del ajo como posible tratamiento para el infarto cerebral”. Después el doctor Marco Antonio Velasco Velázquez, del Laboratorio de Farmacología Molecular, habló de los ensayos preclínicos para demostrar biocompatibilidad de medicamentos biotecnológicos. Al final la doctora Nohemí Salinas Jazmín, de la Unidad de Desarrollo e Investigación en Bioprocesos (UDIB) del Instituto Politécnico Nacional, dictó la conferencia “Estudios de los mecanismos de acción de las células T reguladoras sobre la proliferación de células T en un modelo de toxoplasmosis”.



Integrantes del QUIDE con el doctor Olivier Barbier, investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav)

Con la finalidad de fortalecer la formación de tutores, reflexionar en torno a la tutoría y proponer estrategias para mejorarla, docentes de tiempo completo y de asignatura, adscritos al Programa Institucional de Tutorías de la FES Zaragoza, llevaron a cabo la reunión anual del Encuentro de Tutores 2015, realizado en la Unidad de Seminarios “Dr. Ignacio Chávez”.

Al inaugurar y dar la bienvenida al encuentro de tutores, el doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director de la FES Zaragoza, resaltó que la tutoría es una actividad importante para fortalecer la docencia. Sin embargo, el funcionario planteó que para corroborar de manera eficiente el trabajo del tutor es preciso que este cuente con un expediente del tutorado, no sólo para conocer quién es, sino para establecer qué tipo de acompañamiento requiere el estudiante.

Eficientar el trabajo tutorial

“El expediente, será un medio para monitorear la actividad del estudiante, con la finalidad de que se dé el intercambio eficiente entre el tutor y el tutorado y que realmente el programa de tutorías logre impactar”, indicó el doctor Mendoza Núñez frente a los académicos adscritos al Programa Institucional de Tutorías de la FES Zaragoza, quien destacó que esta multidisciplinaria es la dependencia que más impulso ha dado al programa de tutoría en la Universidad, “pero es necesario tener resultados tangibles no sólo en la eficiencia de la trayectoria escolar, sino en

Presentan Plan de Apoyo para **Desempeño Escolar** en Encuentro Tutorial

Pável Álvarez

los aspectos de tipo personal y afectivo del estudiante, tal vez no se logrará que obtengan mejores calificaciones o disminuir el índice de reprobación, pero sí se podrá evitar la deserción escolar”.

Presentación del PAIDEA

Posteriormente, la doctora Rosalinda Escalante Pliego, secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico, abordó el tema “Tutoría y seguimiento focalizado de estudiantes”, en el que presentó el Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos (PAIDEA) de la FES Zaragoza, el cual posee seis ejes de acción: Registro de Trayectorias Escolares y de Egreso, Apoyo para Mejorar el Rendimiento Académico de los Alumnos, Apoyo a la Titulación, Inducción e Integración para los alumnos de nuevo ingreso y Universidad Saludable.

Experiencia tutorial en bachillerato

Con el tema “Tutoría grupal, la experiencia del CCH Sur”, la maestra Georgina Balderas Gallardo, coordinadora del Programa Institucional de Tutoría del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) plantel Sur, indicó que el trabajo de formación de los tutores cada vez es más sólido, hecho que brinda la oportunidad de llevar a cabo investigación en este ámbito. En su charla la académica resaltó la función del tutor y sus referentes pedagógicos, de las condiciones de la tutoría en el CCH Sur.

En la última parte del encuentro de tutores se llevó a cabo una dinámica grupal de intercambio de experiencias y actualización del Programa de Tutorías, con la participación de los enlaces de las carreras de Biología, Cirujano Dentista, Enfermería, Psicología,



Fotos: Pável Álvarez

Tutores de la FES Zaragoza en el Encuentro de Tutores 2015



Tutores de la carrera de Ingeniería Química



Tutores de la carrera de QFB

Ingeniería Química, Médico Cirujano y Química Farmacéutico Biológica. El encuentro cerró con la presentación del SIRE, a cargo de la cirujana dentista Yolanda Gómez Gutiérrez, jefa de la Unidad de Formación Integral de la FES Zaragoza. 🏠



El doctor Edtson Emilio Herrera Valencia investiga los fenómenos de transporte y reología de fluidos



El doctor Edtson Emilio Herrera Valencia

Pável Álvarez

“Las células ciliadas son pequeñas vellosidades que se encuentran en el oído interno, éstas células son motores biológicos que se mueven por efecto electrofisiológico y amplifican la información que llega al oído en forma de ondas acústicas. A partir de modelos matemáticos, basados en fenómenos de transporte y Reología, rama de la física que estudia el flujo y

“Buscamos, por medio de la Ingeniería Química, crear biomateriales que nos permitan aumentar las propiedades mecánicas y emplearse en los sectores privados como recubrimientos, fibras sintéticas y milicia, mediante súper fibras reforzadas (chalecos antibalas)”

Edtson Emilio Herrera Valencia

la deformación de la materia, podemos predecir el comportamiento de estas células y brindar alternativas tecnológicas para combatir la sordera, pues en México, una de cada tres personas sufre este padecimiento debido a la contaminación por ruido”, señaló en entrevista el doctor Edtson Emilio Herrera Valencia, profesor e investigador asociado C de tiempo completo, adscrito a la carrera de Ingeniería Química de la FES Zaragoza de la UNAM, quien desarrolla la línea de investigación en fenómenos de transporte, reología de fluidos complejos, cristales líquidos y membranas biológicas.

“En este momento tenemos el modelo matemático y estamos consultando con diferentes especialistas para concretarlo en un dispositivo para la sordera, basado en nanomateriales que permita aumentar su resistencia y que lo haga más accesible a las personas que lo necesitan. Sabemos que son aparatos que se ponen en el oído y que amplifican el sonido, pero cada aparato debe ajustarse a las necesidades del consumidor”, indicó el investigador, quien puntualizó que es un proyecto financiado por el PAPIIT, de carácter colaborativo en el que participan el doctor Fausto Calderas García, egresado de la FES Zaragoza, especialista en Reología y autoridad en el área de nanocompuestos poliméricos y quien trabaja actualmente en el Centro de Innovación Aplicada

en Tecnologías Competitivas (CIATEC), junto con los doctores Luis Medina Torres de la Facultad de Química, Mariano Pérez Camacho de la FES Zaragoza y Mayra Luz Sánchez Villavicencio de la Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad de Montreal en Montreal Quebec, Canadá, especialistas en Reología de Sistemas Heterogéneos, Mecánica de Fluidos No newtonianos y biología molecular, respectivamente, “queremos hacer un aparato que mejore las propiedades obviamente auditivas, deseamos atacar un problema a nivel de oído interno y trabajar junto con biólogos, médicos e ingenieros. Lo que se espera es concretar este proyecto y obtener una patente generada desde la FES Zaragoza de la UNAM y que sea referente al estudio de estos sistemas complejos”.

Modelos de flujo sanguíneo

Otro proyecto que se desarrolla, es el estudio del flujo pulsátil sanguíneo, con la finalidad de conocer el comportamiento del flujo sanguíneo en diferentes padecimientos: colesterol, hiperglucemia, incluso cáncer. Este proyecto consiste en calcular, por medio de modelos matemáticos, el flujo sanguíneo y determinar los niveles de colesterol, hiperglucemia y de glucosa. “Bajo el principio de que despreciando la elasticidad de las venas, la sangre puede ser modelada como un fluido visco elástico en un tubo capilar, el radio es pequeño en comparación con la longitud del tubo, en el que fluye y se deforma continuamente debido a una gradiente de presión pulsátil inducido por el corazón, la sangre se comporta como un tubo capilar (largo y con radio muy pequeño), en el que esta transita de un punto a otro por efecto de la bomba peristáltica que es el corazón, es

posible establecer la velocidad, flujo volumétrico y la diferencia de presión del flujo sanguíneo a través de modelos matemáticos y ecuaciones constitutivas reológicas, mismas que describen la dinámica del sistema sanguíneo”, explicó el profesor de tiempo completo, quien agregó que este proyecto, en el que colabora fuertemente con investigadores del CIATEC, como el doctor Fausto Calderas y de la Facultad de Química como el doctor Luis Medina Torres, cuenta con una patente y agregó que se trabaja en la creación de otros modelos que contemplan la elasticidad de las venas, así como diferentes trastornos alimenticios y patologías. “Estos modelos pueden aplicarse también a otros sistemas biológicos complejos.

Uso del colágeno en reconstrucciones óseas

Mediante una colaboración con el doctor Alejandro D. Rey, de la Universidad de McGill y una autoridad en el área de cristales líquidos, el doctor Herrera Valencia trabaja en un proyecto relacionado con el colágeno, que es un compuesto sintético, conformado de fibras que se orientan bajo flujo que forman una fase denominada cristales líquidos nemáticos, estas fibras poseen propiedades mecánicas y sirven para la reconstrucción del sistema óseo. “Al colocar fibra de colágeno en lesiones óseas peque-

ñas se induce que el crecimiento del hueso sea mucho más rápido”, señaló e indicó que otro proyecto colaborativo con la Universidad de McGill se centra en el estudio de la formación de la seda de la araña que permita la creación de una superfibra, más resistente que el kevlar, polímero sintético, patentado por Dupont utilizado para la fabricación de chalecos antibalas. “Buscamos, por medio de la Ingeniería Química, crear biomateriales que nos permitan aumentar las propiedades mecánicas y emplearse en los sectores privados como recubrimientos, fibras sintéticas y milicia, mediante súper fibras reforzadas (chalecos antibalas)”.

Sistemas micelares tipo gusano

Por otro lado, el grupo del doctor Herrera Valencia trabaja en sistemas micelares tipo gusano para la recuperación de petróleo. Estos están conformados por decenas o miles de agentes tenso activos, mismos que permiten recuperar petróleo, también se conoce como recuperación terciaria. “Nosotros podemos inducirla a través del uso de agentes tensoactivos que tienen la propiedad de orientarse y deformarse bajo flujo. En la recuperación terciaria se inyectan los tensoactivos en la roca y por los elevados gradientes de presión debido a las viscosidades extensionales que existen ahí, la roca con la fase orgánica se fractura y estos sistemas tipo gusano atrapan las faces

orgánicas de petróleo, y se puede recuperar cantidades adicionales de petróleo inducidas por sistemas mecánicos oscilatorios en el subsuelo.

“La mayoría de los proyectos mencionados se desarrollaron en una estancia posdoctoral de cuatro años en la Universidad de McGill, producto de ello son 15 artículos indizados en el Journal Citation Report (JCR). De esta manera, queremos que todo este conocimiento se permeé a los estudiantes y los docente de esta Facultad”, indicó el doctor Herrera Valencia quien en mayo participó en el Fluid Flow, Heat and Mass Transfer (FFHMT) 2015, en Ottawa, Ontario Canadá, en el que presentó un trabajo relacionado a la dinámica oscilatoria de membranas flexo eléctricas con aplicación a las células ciliadas externas.

Finalmente, los principales retos para el grupo del doctor Herrera Valencia son difundir y ampliar el conocimiento en Fenómenos de Transporte y Reología de Fluidos complejos, promover e impulsar más líneas de investigación con la finalidad de formar una División o Unidad de Investigación y aspirar en algún momento a la formación de un posgrado dentro de la carrera de Ingeniería Química, así como formar recursos humanos en esta Facultad de Estudios Superiores con enfoque científico. 

Edtson Emilio Herrera Valencia

- Posee la licenciatura en Ingeniería Química por la Facultad de Química.
- Tiene una licenciatura en Matemáticas Aplicadas por la UAM-Iztapalapa.
- Es maestro en Ingeniería por la Facultad de Química y postulado a la medalla Alfonso Caso.
- Estudios de Maestría en Física con especialidad en Física Estadística por parte de la UAM-Iztapalapa
- Es doctor en Ingeniería por la Facultad de Química, con mención honorífica. Por sus estudios doctorales fue postulado a la Medalla Alfonso Caso.
- Realizó una estancia de Investigación de un año en el Centro de Investigación en Polímeros (COMEX) con una

beca del Instituto de Ciencia y Tecnología del D. F.

- Realizó dos estancias postdoctorales en la universidad de McGill en Montreal en el departamento de Ingeniería Química. La primer con ayuda del Gobierno de México (CONACYT) y la segunda proporcionada por el Gobierno de Canadá.
- Sus áreas de investigación son:
 - Fenómenos de Transporte: (i) Momento, (ii) Energía, (iii) Masa
 - Reología de Fluidos Complejos con énfasis en cristales Líquidos Biológicos, Flujo Pulsátil Sanguíneo y Membranas Biológicas.
 - Es autor de 25 artículos de investigación indizados en el JCR, capítulos en libros y una patente.

- Sus trabajos de investigación han sido citados más de 100 veces
- Ha dado conferencias en congresos en Italia, Canadá (Ontario, Alberta y Quebec) sobre fenómenos de Transporte y Reología de Fluidos Complejos.
- Ha dirigido 12 servicios sociales, 12 tesis de licenciatura y ha participado como jurado en exámenes de licenciatura, maestría y doctorado.
- Actualmente es responsable de la línea de Investigación en Fenómenos de Transporte y Reología de Fluidos Complejos de la FES Zaragoza.
- Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel I por el periodo 2015-2017.

Una vida dedicada a la enseñanza de la estadística:

María José Marques Dos Santos

Pável Álvarez

“Para mí la estadística lo es todo, desde hace muchos años me involucré en el estudio de esta rama de las matemáticas, la cual es útil en todos los campos del conocimiento, pero fundamentalmente en la investigación, ya que en las revistas indizadas los comités científicos exigen que los artículos para ser publicados deben contar con el estudio estadístico que valida la investigación”, señaló la maestra María José Marques Dos Santos, profesora de tiempo completo de la carrera de Química Farmacéutico Biológica de la FES Zaragoza, quien al cumplir 37 años de servicio docente en esta dependencia universitaria, compartió aspectos de su vida académica entre ellos, la creación y publicación de materiales y libros dirigidos a sus estudiantes con el propósito de facilitar la enseñanza de la probabilidad y la estadística.

Comprometida con su quehacer docente en la FES Zaragoza, la maestra Marques Dos Santos afirmó orgullosa: “La docencia es todo para mí. Tengo 49 años impartiendo cátedra” y al mismo tiempo evoca su alma mater: el Instituto Universitario Pedagógico de Caracas, en Venezuela, en el que estudió la licenciatura de Matemáticas, Físicas

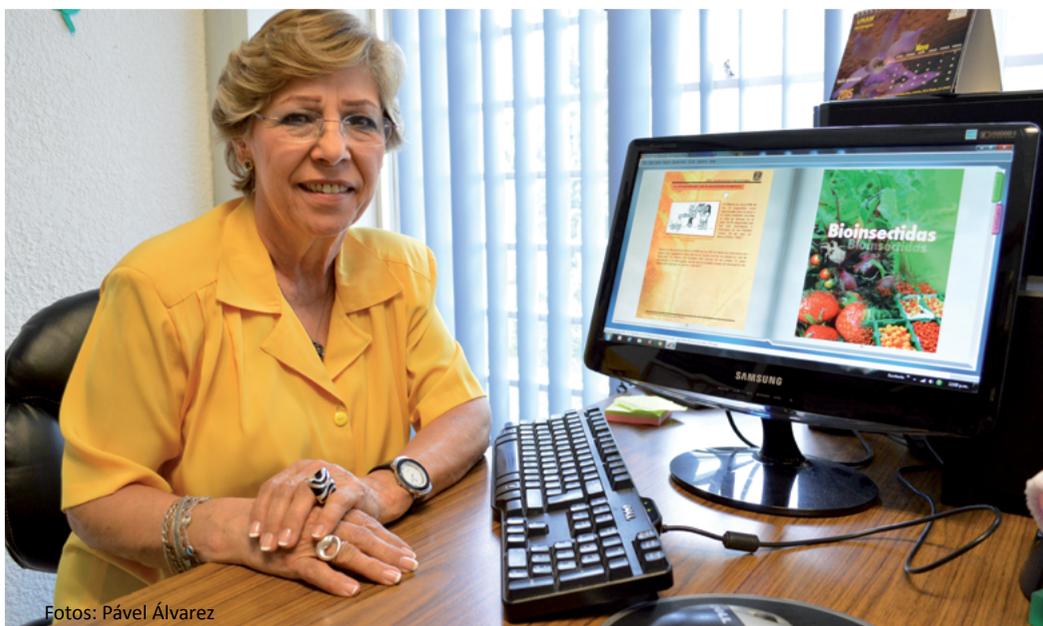
y Pedagogía, del cual me titulé en 1968”, señaló la profesora Dos Santos, quien nació en la isla de Madeira, en Portugal para después establecerse con sus padres en Venezuela.

Formación en la Universidad de Maryland

Cuando egresó, el Instituto Universitario Pedagógico de Caracas la contrató como docente para impartir matemáticas, y cálculo diferencial e Integral con geometría analítica. En 1972 llegó una oportunidad que cambiaría su trayectoria profesional, pues por su alto rendimiento académico obtuvo una beca del Departamento de Estado de los Estados Unidos de América para estudiar la maestría en matemáticas en la

Universidad de Maryland. “Me pagaban la Universidad y recibía una pequeña cantidad para vivir y el Ministerio de Educación de Venezuela me complementaba la beca. En esa época viví en la casa de una señorita norteamericana quien además de brindarme hospedaje y su amistad, pude aprender bien el inglés, ya que en la universidad tenía que aprobar el examen de dominio”, explicó Marques Dos Santos.

“Durante la maestría estudié matemáticas: álgebra, cálculo diferencial e integral, topología, entre otras áreas, una vez que concluí mis estudios, decidí tomar cursos de probabilidad y estadística, y al mismo tiempo me dieron algunas horas de profesor asistente en la Universidad de Maryland. El departamento que me otorgó la beca para la maestría me notificó que me pagaría dichos cursos con la condición de asesorar estudiantes en probabilidad y estadística, lo cual hice durante dos años”, recordó la maestra Marques Dos Santos, quien en diciembre de 1977 llegó a México después de casarse con un químico mexicano y de forma inesperada recibió en abril de 1978 la invitación del doctor Mario L. Calcagno, entonces jefe del Departamento de Ciencias Básicas de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza, para incorporarse a la plantilla docente con la finalidad de impartir la cátedra de matemáticas.

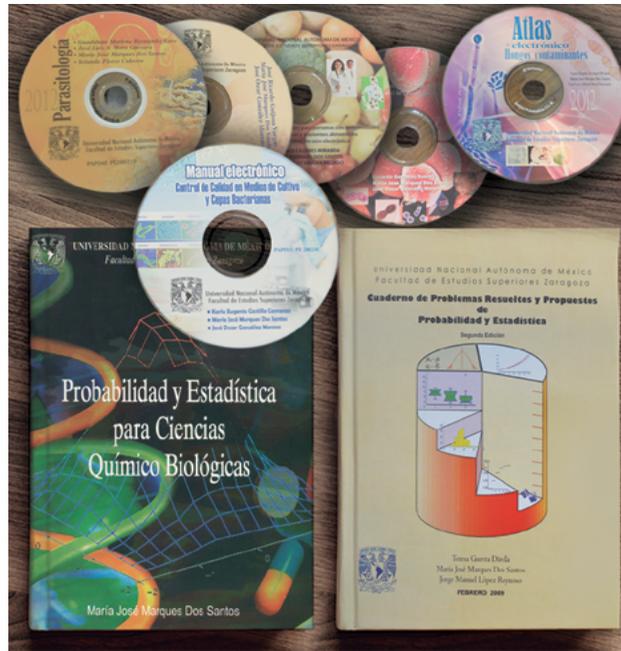


Fotos: Pável Álvarez

María José Marques Dos Santos

Vida académica en Zaragoza

Al incorporarse como docente a la recién fundada ENEP Zaragoza, luego de haber regularizado su estancia legal en México con la asesoría del Departamento Jurídico de la UNAM, la maestra Marques Dos Santos impartió las asignaturas de Matemáticas I y II en la carrera de Psicología. “Realmente proporcionaba clases de estadística para los psicólogos”, precisó la académica. En 1979 fue profesora del tronco común de las carreras de Biología, Ingeniería Química y Química Farmacéutico Biológica, en el que impartió las asignaturas de Matemáticas I y II, así como Bioestadística. En 1980 ganó los concursos por oposición en las asignaturas antes mencionadas, y en 1991 ganó el concurso para profesor de carrera titular B de tiempo completo en el área de Probabilidad y Estadística para las tres carreras. En 1985 fue profesora fundadora de la maestría en Investigación en Biología de los Sistemas Humanos e impartió los cursos Propedéutico, Estadística I y II Diseño de experimentos y Estadística Noparamétrica hasta 1998.



Libros y material de apoyo a la docencia

“Para mí la Estadística lo es todo, desde hace muchos años me involucré en el estudio de esta rama de las matemáticas, la cual es útil en todos los campos del conocimiento”

María José Marques Dos Santos

Obras de referencia obligada

Con el propósito de facilitar el aprendizaje de la estadística en sus estudiantes, la maestra Marques Dos Santos creó una serie de materiales didácticos de apoyo con ejercicios. Mis libros surgieron como apuntes de clase, tomando en cuenta las aportaciones de mis estudiantes, que después se convirtieron en manuales, entre ellos, se pueden citar *Apuntes de probabilidad y estadística*, impreso en la FES Zaragoza, mismo que incluso se presentó en la época del doctor Rodolfo Herrero Ricaño. En 2001 la editorial McGraw Hill publicó dicho material con el título *Probabilidad y Estadística para Ciencias Químico Biológicas*, obra que fue distribuida en diferentes países de Latinoamérica, especialmente en Colombia, Puerto Rico, entre otros países, además universidades como La Salle, en las Facultades de Química y de Estudios Superiores Cuautitlán de la UNAM, es un libro de consulta obligada.

Además de ser cofundadora junto con los maestros Armando Cervantes Sandoval, Teresa Dávila Guerra y Carmen Galindo

del Diplomado en Estadística Práctica para el Análisis de Datos en 2003, la maestra Marques Dos Santos publicó, con Dávila Guerra y Jorge Manuel López Reynoso, el libro *Cuadernos de problemas resueltos y propuestos de probabilidad y estadística*, proyecto PAPIME, dividido en cinco unidades en las que se exponen temáticas como: Elementos de probabilidad, Distribuciones de probabilidad, Estadística descriptiva, Inferencia estadística y Datos de frecuencias, Análisis de varianza, Regresión y Correlación. Todos estos temas con problemas resueltos y propuestos. Además dicha obra cuenta con tablas de números

aleatorios, binominal, poisson, intervalos de tolerancia, rango studentizado (prueba de Turkey), ente otras temáticas.

Participación en proyectos PAPIME

Además de una vasta producción editorial, la maestra Marques Dos Santos ha participado de manera entusiasta en la creación de diversos proyectos PAPIME destinados a apoyar la enseñanza de los estudiantes, entre los que se destacan *Manual electrónico, Control de calidad en medios de cultivo y cepas bacterianas, Manual electrónico para identificar Streptococcus por grupos de Lancefield y su importancia clínica, Atlas electrónico de hongos contaminantes, Microbiología general, Alimentos constituyentes, Microorganismos de interés médico Neisseria sp y Haemophilus sp, Parasitología, Bioinsecticidas*, entre otros.

Reconocimiento al trabajo

“Ser docente con 37 años en la FES Zaragoza ha sido una gran satisfacción para mí. El ser maestra durante tantos años me ha dado muchas satisfacciones. Ha sido una experiencia muy bonita, pues recientemente tuve la visita de mis alumnas quienes estuvieron conmigo en 1983 y que radican en Toluca. También me visitó una pareja de egresados que fueron mis alumnos y quienes ejercen la docencia en la ciudad de Cuernavaca, me dijeron que les ha sido útil lo que aprendieron conmigo para su trabajo como maestros”, para mí eso es una gran satisfacción”, expresó la maestra Marques Dos Santos quien recordó algunos de sus alumnos como el actual secretario general, el doctor Vicente Hernández Abad; la jefa de carrera de QFB, doctora Raquel Retana Ugalde, quien en un homenaje me regaló una orquídea y me dijo que el regalo no me lo daba como jefa de carrera, sino como su alumna. 📖

María José Marques Dos Santos

- Es profesora de Matemáticas y Física por el Instituto Universitario Pedagógico de Caracas, Venezuela.
- Posee la maestría en Matemáticas por Universidad de Maryland, Estados Unidos de América, en 1975.
- Impartió clases a nivel secundaria, licenciatura y posgrado en diversos planteles de Venezuela, Estados Unidos y México.
- Ha impartido cursos a profesores e investigadores y organizado varias conferencias y congresos internacionales.
- Responsable de proyectos de investigación en la Enseñanza de la Estadística, PAPIID (1992-1994), PAPIME (1995-1998), PAPIIT (1996-1999), PAPIME (2002-2006; 2006-2010; 2010-2012).
- Asesor estadístico de tesis de licenciatura, maestría, especialización y doctorado en carreras: Biología, QFB y Odontología.
- Asesora estadística de numerosos trabajos de investigación.
- Premios: Mejor Académico del Posgrado en la FES Zaragoza (1991). Premio mejor Cartel en el XII Foro Nacional de Estadística (1997), Análisis de Regresión, Un enfoque Práctico
- Autora de libros como: *Probabilidad y Estadística para ciencias químico biológicas*, *Estadística Básica, un enfoque No Paramétrico*, *Cuaderno sobre Matrices y sus aplicaciones*.
- Coautora de *Elementos de Muestreo*, *Colecciones de Problemas de Estadística y Materiales Didácticos Cuaderno de Problemas de Probabilidad y Estadística*, *Análisis Estadístico. Un enfoque práctico con Statgraphics*, *Diseño de Experimentos*, *Curso Práctico*, *Fundamentos de Estadística para Odontología*.
- Autora de diversos materiales didácticos, 35 artículos publicados en revistas nacionales e internacionales y más de 60 presentaciones en congresos nacionales e internacionales. Participante en las revisiones de los planes de estudio de las carreras de QFB, IQ y maestría.
- Coautora del “Curso en Línea, Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad”.
- Integrante del Comité editorial y colaboradora del *Boletín D’Veritas* de la Academia de Estadística y Cómputo Científico.

FES Zaragoza recibe material deportivo de la CONADE

Pável Álvarez



Autoridades de la CONADE entregan equipo deportivo

Concierto de troverías y otras rolas

Pável Álvarez

Letras de los trovadores cubanos Pablo Milanés y Silvio Rodríguez, del cantautor uruguayo Alfredo Zitarrosa, del cantautor mexicano Salvador “Chava” Flores, de la compositora Consuelito Velázquez, entre otros, fueron interpretadas, a través del canto y la música de los estudiantes del Taller de Apreciación Musical de la FES Zaragoza, bajo la dirección del profesor

Gerardo Ortega Quesada, durante el concierto “Troverías y otras rolas”, realizado el 24 de junio en el auditorio principal de Campus I.

Música folklórica y popular imperó en este concierto, promovido por el Departamento de Actividades Culturales, a cargo del licenciado Eduardo Picazo Martínez, con melodías como *Pájaro Chogui*, de Gui-



Ceremonia de entrega de equipo deportivo a la FES Zaragoza

El Departamento de Actividades Deportivas y Activación Física para la Salud de la FES Zaragoza de la UNAM, a cargo del maestro José Cosme Ortega Ávila, recibió material deportivo como balones para fútbol soccer, rápido, un muñeco para entrenamiento de lucha, cuerdas, así como guanteletas para entrenamiento de box, de autoridades de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE) por

pertenecer al programa Ligas Oficiales Municipales en la UNAM. El propósito es, además de promover la práctica deportiva y evitar el sedentarismo, promover mejores condiciones para llevar a cabo las actividades deportivas registradas en dicho programa.

La entrega de los aditamentos deportivos se llevó a cabo en una solemne ceremonia, realizada el 5 de junio en

las instalaciones del Frontón Cerrado, en Ciudad Universitaria, en la que autoridades de la CONADE y de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas de la UNAM, así como de la Dirección de Deporte Representativo de esta casa de estudios hicieron entrega de material deportivo a centros deportivos (escuelas, facultades y recintos) que participan en el programa Ligas Oficiales Municipales en la UNAM, entre ellas la FES Zaragoza. Esta multidisciplinaria registró en dicho programa en tiempo y forma las disciplinas: fútbol soccer, rápido y taekwondo. El maestro José Cosme Ortega señaló que el año pasado la CONADE otorgó a la FES Zaragoza una computadora, una impresora, así como material deportivo.

Presidieron la ceremonia de entrega de material deportivo el maestro Severino Rubio, director general de Actividades Deportivas y Recreativas; Maximiliano Aguilar, director de Deporte Representativo de la UNAM; Fanny Pérez, coordinadora general del programa de Ligas Oficiales Municipales en la UNAM. 🙏

lermo Breen, interpretada por los alumnos del taller; *Pal' que se va* y *Adagio a mi país*, de Alfredo Zitarrosa; *La interesada* y *Cleto*, de "Chava" Flores; *Bésame mucho*, de Consuelito Velázquez; *Quien fuera*, de Silvio Rodríguez; *El breve espacio*, de Pablo Milanés, así como composiciones de los alumnos del taller como *No he podido perdonarte*, de Jesús Robledo; *Necesito de tu amor*, de Mario Cosz; *Viviendo frío*, de Erick Zárate; *No quiero ser*, de Marcela Castañeda; *Un gota*, de Darían Caso Luengo Caballero,

y *La Procesión*, de Adrián Fuentes Fierro.

El Taller de Apreciación Musical de la FES Zaragoza está conformado por estudiantes de las ciencias de la salud y del comportamiento, así como de las químico biológica quienes,

además de su gusto por su profesión, expresan su sensibilidad a través del canto y la música. Ellos son: Gustavo Alonso Carmona Santiago, en la voz y el piano; Carlos Basilio Ramos, en la voz y percusiones; Maricela Castañeda García, en la guitarra y la voz; Erick Zárate Patiño, en

la guitarra y voz; Rocío Agustín Ramírez, en la voz; Jesús Robledo, en el bajo, la guitarra y la voz; Mario Cosz, en la guitarra y la voz; Darían Caso Luengo Caballero, percusión y la voz; Adrián Fuentes Fierro, en la voz, y Eduardo Uziel Ortega Hernández, en el violín y la guitarra. 🙏



Integrantes del Taller de Apreciación Musical de la FES Zaragoza

DIRECTORIO

UNAM

Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera
Secretario de Desarrollo Institucional

Enrique Balp Díaz
Secretario de Servicios a la Comunidad

Dr. César Iván Astudillo Reyes
Abogado General

Renato Dávalos López
Director General de Comunicación Social

FES ZARAGOZA

Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez
Director

Dr. Vicente J. Hernández Abad
Secretario General

Dra. Rosalinda Escalante Pliego
Secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico

M. en C. Faustino López Barrera
Secretario de Planeación

Lic. Sergio Silva Salgado
Secretario Administrativo

Lic. Carlos Padilla Tello
Jefe de la Unidad Jurídica

Lic. Catalina Armendáriz Beltrán
Editora

Lic. Pável Álvarez Domínguez
Reportero y fotógrafo

Dra. Ma. Guadalupe Sánchez Villers
Corrección de estilo

Lic. Sandra González Terrones
Diseño y formación

Gaceta Zaragoza, Año 2, No. 37 (31 de agosto de 2015) es una publicación quincenal, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, México D.F., a través de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, edificio de gobierno planta alta Campus I, Av. Guelatao Núm. 66, Col. Ejército de Oriente, C.P. 09230, México, D.F. Tel. 56 23 06 65, correo electrónico gaceta.zaragoza@hotmail.com, Editor responsable: Lic. Catalina Armendáriz Beltrán. Certificado de Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2013-021211473600-102, ISSN: 2007-7203, Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15895 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, impresa por Impresión y Diseño, S.A. de C.V. Tezontle Núm. 7, Col. Central de Abasto, Del. Iztapalapa, C.P. 09040, México D.F. Tel. 5600 2925. Este número se terminó de imprimir el día 30 de agosto de 2015, con un tiraje de 3000 ejemplares, impresión tipo offset, con papel bond de 90 g. para interiores y forro.

Las opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio impreso o electrónico, sin previa autorización.

Agenda

CORRIDAS DE rtp
red de transporte de pasajeros del D.F.

CAMPUS II → METRO PUEBLA Lunes - Jueves: Batalla Santa Rosa Viernes: Batalla de 5 de Mayo SALIDAS: 20:15 21:15	METRO SANTA MARTHA PARADERO B → CAMPUS II Y CAMPUS I SALIDA: 6:00	CAMPUS I Y CAMPUS II → METRO SANTA MARTHA PARADERO B SALIDA: 21:20 CAMPUS I 21:40 CAMPUS II
--	---	---

HORARIOS DE LUNES A VIERNES A PARTIR DEL 18 DE AGOSTO DE 2015

FES Zaragoza te apoya

A PARTIR DE SEPTIEMBRE SE ACTIVAN TORNIQUETES

PORTA TU TARJETA DE ACCESO

Campus III Tlaxcala. Informes 012464651800

Concierto del Ensamble José Pablo Mancayo

21 DE SEPTIEMBRE
17:00 HRS
Auditorio Campus 3/Tlaxcala