

Semana del cerebro



Producción editorial



SlenZar



Kilómetro 2016 Clásico

mayo

# gaceta ZARAGOZA



FES Zaragoza, UNAM, 17 de mayo de 2016

AÑO 3 NÚMERO 51

ISSN 2007-7203

## Encuentro de Modelos Cognitivos



# Editorial

El compartir investigaciones entre la comunidad universitaria es una actividad que no sólo refleja la riqueza de la vida académica en una institución, también permite fortalecer la formación de alumnos y maestros.

Durante el mes de abril y mayo se han organizado diversos encuentros, coloquios y congresos donde se reflexiona sobre el quehacer en la docencia y la investigación de las diversas carreras que se imparten en nuestros tres campus universitarios.

En este marco se han dictado conferencias magistrales con el propósito de ofrecer temas de vanguardia por líderes en su materia.

Esta labor forma parte de los ejes de nuestra universidad que son la docencia, la investigación y la divulgación de la ciencia y la cultura.

El desarrollo académico debe ser colectivo y participativo.

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

Dr. Víctor Manuel Mendoza  
Núñez  
Director de la FES Zaragoza

## En este número



**unam**  
donde se construye el futuro

Síguenos en Facebook  
Gaceta Zaragoza

2 17 de mayo de 2016



# Tercer Encuentro de Modelos Cognitivos

Pável Álvarez

Difundir y actualizar en teorías, métodos y procedimientos aplicados en el campo cognitivo y clínico, que posibilite la formación profesional de los psicólogos y el intercambio científico entre expertos, fue el objetivo del Tercer Encuentro de Modelos Cognitivos, realizado del 18 al 20 de abril por miembros del Programa de Prevención Psicológica de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza de la UNAM.

Con la participación de reconocidos expertos en el campo clínico y cognitivo provenientes, además de esta multidisciplinaria, de la Facultad de Psicología de la UNAM, del Instituto Cognitivo-Conductual de Salud Mental en México (Incosame), de la Universidad Univer Milenium, del Hospital Central Militar, así como del Instituto Nacional de Cancerología (INCan), se abordaron diversas temáticas relacionadas con la violencia urbana, violencia y noviazgo, el manejo de las creencias religiosas en terapia cognitivo conductual, preparación psicológica y cirugías de alto nivel, relación del sueño con los procesos cognitivos, entre otras temáticas.

El maestro Sergio Ochoa Álvarez, profesor de la carrera de Psicología y miembro del comité organizador, resaltó la realización del encuentro para que de manera extracurricular se presenten los modelos cognitivos, “que queremos que se sigan conservando en esta Facultad”.

A su vez, el doctor Juan Jiménez Flores,



El doctor Serafin Joel Mercado Doménech, profesor emérito de la Facultad de Psicología de la UNAM

profesor de la carrera de Psicología y miembro del comité organizador, indicó que la Psicología es una ciencia que sigue creciendo y, más que seguir creciendo, es una ciencia que se ha consolidado mucho. La idea de tener un evento que sea enfocado sobre modelos cognitivos es precisamente porque la cognición es algo que permea a todas las áreas de la Psicología.

En su oportunidad, la maestra Laura Álvarez Sánchez, profesora de la carrera de Psicología e integrante del comité organizador, destacó la aportación de este evento e indicó que no es tan sólo ver los avances de los estudios y que vean lo interesantes que son, sino finalmente para conocer la utilidad de

los modelos cognitivos, que forman parte de este evento de carácter extracurricular. “Esto les va a dar una idea a ustedes de cómo pueden aplicarlo en su profesión”.

Previo a la inauguración del evento, la doctora Bertha Ramos del Río, jefa de la carrera de Psicología de esta multidisciplinaria, señaló que por tercer año consecutivo, el Encuentro de Modelos Cognitivos comienza a ser una tradición para los estudiantes de Psicología, lo cual se fundamenta en el interés de los asistentes por conocer más sobre los avances científicos y tecnológicos de la Psicología. “Se trata pues de un evento académico que sirve para ilustrar el campo de acción del psicólogo”, resaltó la funcionaria.



Ceremonia inaugural de evento. De izquierda a derecha: Sergio Ochoa, Juan Jiménez, Laura Álvarez y Bertha Ramos



Conferencia: "El Estudio científico de la voluntad" del doctor Alejandro Escotto

## Padre de la Psicología ambiental

El maestro Ochoa Álvarez dio una semblanza del doctor Serafín Joel Mercado Doménech, quien dijo: "es un científico de la cognición, quien se dedicó especialmente a dilucidar la relación del hombre con su entorno socio físico, área donde fue pionero en México. Sus aportaciones han sido básicamente en Psicología ambiental, pero su marco teórico siempre fue cognitivo, donde también abrió brecha en México, Latinoamérica y España. Consecuentemente cursó su maestría en la Escuela de Altos Estudios de Mascarones, en la cual se recibió con mención honorífica en 1964. Ingresó al doctorado en la Universidad de Texas en 1967. Al regreso del doctorado se incorporó a la UNAM, en el Colegio de Psicología como profesor de tiempo completo. El doctor Mercado ha hecho investigación y publicado artículos, capítulos y libros. Ha sido merecedor de numerosos reconocimientos a nivel nacional e internacional, entre los que destacan, el ser denominado "padre de la Psicología ambiental en México". Ha recibido los Premios Nacional de Investigación del Consejo Nacional de Enseñanza de Investigación en Psicología (CNEIP) e Interamericano de Psicología Ambiental. Ha obtenido reconocimientos de diversas universidades y planteles como la Universidad de las Américas (UDLA), las FES Iztacala y Zaragoza. Y en enero de este año fue nombrado profesor emérito de la Facultad de Psicología de la UNAM.

El doctor Serafín Joel Mercado Doménech, de la Facultad de Psicología de la UNAM, dictó la conferencia magistral "La teoría de la valoración: Implicaciones para la habitabilidad", en la que señaló que la Psicología

cognitiva ha sido prevalente, es la forma más trascendente y más importante para comprender la mente humana. Señaló que la percepción sirve a los animales para adaptarse conductualmente a la realidad, guía la acción, permite orientarse en el entorno. El ser humano puede generar procesos imaginables y operar sobre ellos, esto es, la imaginación creativa, sueños y alucinaciones, son ejemplo de esto.

Mercado Doménech habló del modelo de habitabilidad de la vivienda, el cual posee tres módulos: emocional, conductual y



La doctora Blanca Inés Vargas Núñez dictó la conferencia "Qué es la violencia urbana"



La doctora Ana María Rosado Castillo en su conferencia "Ética y bioética: nuevos parámetros de la investigación psicológica"

simbólico. En dicho modelo se encontró que los módulos evalúan en el nivel perceptual, imaginal y conceptual. La habitabilidad se refiere a la relación de los seres humanos con la vivienda, escenario de interacción más antiguo e importante, tanto en lo individual como colectivo. Es la unidad social fundamental en los asentamientos humanos que se relaciona estrechamente con la vida familiar.

## Presentación del libro ¿Existe Dios?

Posteriormente, se presentó *¿Existe Dios?*, obra escrita por el doctor Mercado Doménech, en la que se plantea el problema de la contraposición entre la ciencia y la religión. En su libro, el autor recurre a las posturas de expertos de diversas disciplinas como la Física, Química, Biología, Sociología, Psicología, entre otras. "La explicación que ha surgido de la ciencia es totalmente opuesta e incompatible con las visiones religiosas", indicó el doctor Mercado, quien agregó que su libro aporta pruebas específicas acerca de cómo se sustentan las creencias religiosas.

"La importancia de esta obra es de análisis y reflexión. El mensaje es basarse en teorías que dan cuenta de hechos para dar continuidad a la verdad. La obra invita a replantearnos si existe Dios, y cuáles son las aportaciones que nos da la religión, así como la ciencia", expresó la doctora Saraí Yáñez Márquez, del Claustro Universitario de Oriente, quien comentó la obra.

Posteriormente, el doctor Juan Jiménez Flores, profesor de tiempo completo de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza, en su conferencia "Transferencia y resistencia de extinción en psicoterapia", se refirió al Modelo clínico educativo de intervención psicológica comunitaria con sede en la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) Los Reyes, cuyo propósito es la formación de psicólogos que lleven a cabo técnicas de intervención psicológica en beneficio de los pacientes. El profesor Jiménez Flores destacó que de los usuarios quienes asisten a recibir psicoterapia, dos terceras partes obtienen beneficios apreciables. Sin embargo, uno de los problemas que enfrentan los estudiantes de Psicología es que no



hay seguimiento de su paciente, es decir, valorar si los efectos del tratamiento se mantienen en él. En este sentido, el doctor Jiménez indicó que la psicoterapia tendrá éxito sólo cuando los beneficios terapéuticos obtenidos al final del tratamiento se mantengan y se transfieran a contextos distintos de la situación terapéutica misma. Agregó que una conducta aprendida en el tratamiento se mantiene cuando la misma conducta es utilizada por el ex paciente en ausencia de alguna recompensa contingente. De esta manera, “el mantenimiento de las respuestas significa resistencia a la extinción, entendiendo ésta como la técnica de condicionamiento utilizada con la finalidad de que una conducta desaparezca”.

### Bioética en la ciencia

Por su parte, la doctora Ana María Rosado Castillo, profesora de tiempo completo de la carrera de Psicología, dictó la conferencia “Ética y bioética: nuevos parámetros de la investigación psicológica”, en la que resaltó que la ciencia tiene dos reglas: no hay verdades sagradas; toda presunción debe ser examinada críticamente, a veces se recurre al principio de autoridad para validar un fenómeno estudiado, de esta manera “nuestra función como científicos es explicar la realidad tal como es, entendiendo que siempre va a existir un elemento de subjetividad o ideológico en el tipo de conocimiento que producimos”, y 2) cualquier inconsistencia con los hechos tiene que descartarse o revisarse. En este sentido, la doctora Rosado Castillo señaló que no siempre la ciencia está segura de lo que presenta, no siempre el conocimiento es imparcial u objetivo. Los científicos tienen una serie de creencias, y a veces éstas no son útiles para el beneficio de la humanidad, como fue el caso de la Asociación Psicológica Americana (APA), que después de los atentados del 11 de septiembre de 2001, promovió una corriente psicológica que promovía la diferenciación cultural entre occidentales y musulmanes. Otro ejemplo es la industria refresquera, particularmente Coca Cola, que ha financiado a investigadores, universidades y asociaciones para el desarrollo de estudios que encubran los daños a la salud provocados por las bebidas azucaradas. De esta manera, la bioética tiene como tarea primordial ofrecer un marco reflexivo de principios morales. A partir del surgimiento de la bioética se establecieron tres principios que deben regir la docencia, la investigación y la práctica profesional: no maleficencia, justicia y beneficencia. ●



## Se renueva el mobiliario en Sala de Seminarios

Catalina Armendáriz

Como parte del *Plan de Desarrollo Institucional 2014-2018* se planteó la renovación y mejora continua de los espacios universitarios, por ello y después de más de 20 años de uso se logró renovar el mobiliario de las Salas de Seminarios 1, 2, 4 y Cuerpos Colegiados en Campus I.

Las Salas fueron pensadas para eventos académicos simultáneos como congresos o encuentros, y debido al uso se fueron deteriorando. La remodelación consistió en 164 sillas y 21 mesas.

En entrevista para este medio, el maestro Sergio Adán Morales Hernández, jefe del Área de Apoyo Audiovisual, Auditorio, Salas de Seminarios y Cuerpos Colegiados, comentó: “se cambió el mobiliario por obsolescencia y maltrato. La mayoría de las mesas y sillas eran muy viejas e incómodas. En la renovación de las sillas se valoró la comodidad del usuario, por ello son ergonómicas. El cambio se realizó de la siguiente forma: en la Sala 1 se cambiaron 80 sillas y 15 mesas; en la Sala 2, 6 mesas y 25 sillas; en la Sala 4, 25 sillas y en Cuerpos colegiados 34 sillas.

De esta forma se continúa renovando el mobiliario e instalaciones con el propósito de darles un mejor servicio a alumnos, trabajadores y académicos. ●



17 de mayo de 2016



# Egresas nueva generación de biólogos

Catalina Armendáriz

En el auditorio del Campus II, en ceremonia solemne, el maestro Armando Cervantes Sandoval, jefe de la carrera de Biología, entregó constancias de 100% de créditos a egresadas y egresados de la carrera de Biología, en compañía de los biólogos Yuvani Hernández Zarco, secretario Técnico; Yolanda Cortés Altamirano, responsable de Servicio Social, la maestra Beatriz Martínez Rosales, coordinadora Ciclo Intermedio, y la doctora Bertha Peña Mendoza, coordinadora del Ciclo Terminal.

Ante la presencia de familiares y amigos, el maestro Cervantes Sandoval hizo un breve recorrido por las diversas dificultades que enfrentan los alumnos durante su formación universitaria. Reconoció su ardua labor por concluir una meta más; sin embargo, “esto es el inicio, ustedes piensan que ya acabaron, pero no, apenas se abrió la ventana. Ahora

hay que enfrentar el entorno laboral que va requerir de fortaleza mental”, afirmó el funcionario.

“El mundo laboral es duro y requiere de una formación constante, para empezar titúlense y continúen con un posgrado en México, o en el extranjero”, afirmó el maestro Cervantes Sandoval. Aunado a ello, agradeció el apoyo incondicional de los familiares porque “esto también es su logro. Apoyar la formación de un egresado de la U N A M , los hace parte de esta Universidad”, concluyó.

Al término del mensaje, el maestro Armando Cervantes hizo entrega de constancias a cerca de 40 egresados.

En representación de los egresados de la carrera, Ángel de Jesús Delgado Bordonabe, felicitó a la audiencia y comentó: “me da mucho gusto ver a la mayoría de mis compañeros de generación terminando. La mayoría de nosotros iniciamos la carrera pensando que era fácil y en el recorrido nos dimos cuenta que no era así”, indicó el egresado.

“Del 100% de la generación algunos se quedaron en el camino, no les voy a negar que hemos vivido ocho semestres complicados, pero precisamente por eso los invito a que

continúen con sus ambiciones, y vean como una meta a corto plazo, la titulación. Aunque tengamos necesidades económicas eso no es un pretexto, debemos tomarnos el tiempo para terminar y cerrar el ciclo”, comentó Ángel Delgado, quien concluyó su mensaje exhortando a sus



El maestro Armando Cervantes entrega constancia a egresada de Biología

compañeros a continuar con su formación académica a través de un posgrado, porque “esa es la única manera para avanzar como sociedad y país”, concluyó Delgado Bordonabe.

Para terminar la ceremonia los funcionarios de la carrera, los egresados y sus familiares interpretaron el himno y la goya universitaria.



Ángel de Jesús Delgado Bordonabe, egresado de la carrera de Biología





Abigail Lazo Bruno recibe su constancia de manos de los doctores Ángel Álvarez y Rosalinda Escalante

# FES Zaragoza gradúa nuevos profesionales de la salud bucal

Pável Álvarez

Por haber acreditado el XXXVI Examen Profesional Objetivo (EPO), realizado el pasado 28 de noviembre de 2015, egresados de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza recibieron de las autoridades de este plantel, integradas por los doctores Rosalinda Escalante Pliego, secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico, en representación del doctor Víctor Manuel Mendoza Núñez, director

de la multidisciplinaria, y Ángel Francisco Álvarez Herrera, jefe de esa carrera, constancias de aprobación del examen profesional en una ceremonia solemne realizada el 27 de abril en el auditorio principal de campus I.

En su mensaje dirigido a los 111 nuevos odontólogos en dos ceremonias, el jefe de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zara-

goza señaló que hace algunos años ustedes con sus familias tomaron la decisión de ingresar a los estudios universitarios. “Ustedes optaron por su educación y su formación. Ha sido un gran esfuerzo y pocos lo logran. De esta manera, la UNAM tiene como propósito contribuir al cambio social, esforzándose para lograr la calidad académica de sus egresados, formando profesionales capaces de prestar un servicio a la sociedad y participar activamente en el desarrollo económico y cultural de su comunidad”, indicó el doctor Álvarez Herrera.

**“Son la esperanza de nuestra sociedad”**

“Ustedes eligieron su educación y formación, prefirieron el camino largo y difícil, pero considero que es el mejor y que les brindará mayores



Integrantes de la generación XXXVI del Examen Profesional Objetivo (EPO) de la carrera de Cirujano Dentista

satisfacciones. Aprendieron a navegar en aguas turbulentas, donde lo constante es el cambio, nos ha tocado ser y estar en una época donde esos cambios son muchos y muy

rápidos. Los aprendizajes, que particularmente la FES Zaragoza se ha empeñado en transmitirles, son indispensables para el largo camino que les espera”, expresó el funcionario, quien además de reconocer el trabajo de los docentes que participaron en el proceso de elaboración del EPO agregó a los titulados: “Ustedes son la espe-

ranza de que las sociedades puedan ser mejores, que nuestra sociedad, la que están heredando, sea mucho mejor. Sus familias, la FES Zaragoza, la UNAM, el país entero, confía en ustedes, pues son nuestra esperanza”.

Ante graduados, funcionarios de la estructura de la carrera de Cirujano Dentista, padres de familia y

17 de mayo de 2016

7

# Semana del Cerebro en la FES Zaragoza

Pável Álva

amigos, Abigail Lazo Bruno y Mariana Hernández Reyes, graduadas con mención honorífica, felicitaron a sus compañeros por la culminación de esta etapa. Coincidieron que significó una gran experiencia de aprendizaje, “que en distintas formas nos confrontó y orilló, a partir del trabajo, a crecer. Hemos culminado una etapa profesional, y para algunos de nosotros ha transcurrido ya casi un año desde que partimos en busca de nuevos horizontes. Todos en más de una vez tuvimos tropiezos, pero también éxitos y reconocimiento por parte de los que fueron nuestros compañeros y también profesores”, señalaron las egresadas.

## Su compromiso: procurar un mejor país

Por su parte, la doctora Rosalinda Escalante Pliego, secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico, congratuló a los nuevos odontólogos que esta multidisciplinaria ha formado y expresó: “Ustedes han optado por el sendero de la educación, el esfuerzo, el trabajo honrado y en ustedes está mantenerse en él. Sus decisiones dentro del reducido marco de libertad que a veces tenemos para hacerlo, las tomarán ahora en el ámbito profesional, con los conocimientos recibidos por sus maestros, en la Facultad, en nuestra UNAM y con el enorme compromiso que tienen como ciudadanos de procurar un mejor país, que los mayores no hemos logrado aún”.

La doctora Escalante Pliego indicó que dentro de las actividades en el aula y en el laboratorio se fomentaron el respeto por las diferentes opiniones de los compañeros, pero no a violentar, a compartir información, pero no a copiar, hacer una pausa, pero no a desistir, a ser responsables enfrentando a lo que nos lleven nuestros actos, es decir, a ser honestos. La influencia que podrán tener sus actos es enorme en el acontecer humano, sus aportaciones por pequeñas que consideren que sean afectan irremediablemente a otras personas, opten por el bien, en el desarrollo del conocimiento y por el de sus semejantes.

“Nuestra Universidad les ha dado educación, amigos, amores y valores. Ahora que parten de aquí, háganlos extensivos a aquellos que los rodean”, expresó la doctora Escalante Pliego, quien felicitó a los egresados y a sus familiares, momentos antes de tomar la protesta a los nuevos profesionales de la salud bucal. 🌐



La doctora Feggy Ostrosky Shejet, de la Facultad de Psicología

Conocer los efectos de estupefacientes en el cerebro, profundizar acerca de la exploración y rehabilitación neuro-lingüística, saber acerca de los rasgos del envejecimiento cerebral, la neuroplasticidad en lesiones cerebrales, presentación de modelos experimentales en trastornos neuropsiquiátricos y analizar aspectos de la mente criminal y su impacto en la conducta social, fueron algunas temáticas presentadas por especialistas en neurociencias de las Facultades de Estudios Superiores Zaragoza y de Psicología de la UNAM, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) y del Hospital General de México, durante la Semana del Cerebro, realizada del 14 al 18 de marzo, organizada por estudiantes y docentes de la carrera de Psicología de la FES Zaragoza de la UNAM.

“Neuropsicología de las adicciones”, fue la conferencia del maestro Humberto Rosell Becerril, de la FES Zaragoza, quien dio un panorama general de cómo el consumo de drogas afecta el funcionamiento cerebral, particularmente las funciones corticales superiores y complejas. “Desde que existe el hombre, éste han consumido sustancias que modifican el estado de la conciencia y a la fecha tenemos una cultura donde las

drogas son comunes. Consumir, por ejemplo, cafeína o un analgésico es una práctica común en la sociedad. Sin embargo, las drogas ilegales se han convertido en un problema de salud pública”, señaló el investigador.

## Edad de inicio

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Adicciones indicó que en 2002, la edad de inicio en el consumo de drogas fue a los 19 años y en 2011 fue de 18 años. En los Estados Unidos de América se inicia con disolventes industriales, de los 14 a los 19 años tiende a ser la marihuana y de los 18 en adelante se consume cocaína. “El consumo de sustancias va a tener efecto devastador en el sistema nervioso, en las funciones psicológicas, así como en el funcionamiento ejecutivo”, indicó el maestro Rosell, quien agregó que todas las drogas van a incidir en el sistema límbico, núcleo accumbens, donde se produce la dopamina.

El consumo de alcohol va a generar diferentes



El doctor Paul C. Nacional de Rel



La doctora Judi Laboratorio de Ilo, Alteraciones y Rehabilitación

afectaciones del SNC. Los alcohólicos crónicos con el síndrome de Korsacoff, presentan afectación del hipocampo, va a interferir en el proceso de cotejación-consolidación de nueva información, afecta el aprendizaje, va a tener un efecto sobre diferentes funciones psicológicas. De la patología que podemos encontrar atrofia córtico subcortical generalizada, muy centrada en las zonas fronto parietal temporal, es decir, prácticamente en toda la corteza.

### Efectos por el alcohol

La relación del hipocampo y la amígdala son responsables de nuestra memoria episódica y van a ser aportaciones en el ciclo percepción-acción de la memoria perceptual, por lo tanto habrá información tergiversada para los consumidores crónicos de alcohol. Afecta los mecanismos de neurotransmisión de dopamina, serotonina, gama y glutamato. Mediante estudios de imagen se puede ver cómo el cerebro de personas con alcoholismo crónico comienzan a perder células y disminuyen las estructuras subcorticales”, indicó el investigador.

Otras conferencias que se llevaron a cabo fueron “Importancia de las variables contextuales en la investigación y la práctica clínica neuropsicológica, dictada por la doctora Judith Salvador Cruz, responsable del Laboratorio de Neuropsicología del Desarrollo, Alteraciones Neurológicas, Psiquiátricas y Rehabilitación de la FES Zaragoza, quien habló del Modelo de Validez Ecológica en la Práctica Neuropsicológica. Por su parte, la doctora Feggy Ostrosky Shejet, de la Facultad de Psicología de la UNAM, participó con la conferencia “Estudio de la mente criminal y su impacto en la conducta social”. En tanto que “Exploración y rehabilitación neurolingüísticas”, fue la conferencia dictada por la doctora Nuria Gradea Lacosa, del Hospital General de México. El maestro César de León Ricardi, del Doctorado de Psicología dictó la conferencia “Aproximaciones



Sesión de carteles

teóricas y prácticas en el envejecimiento cerebral”. En el segundo día, el doctor Paul Carillo Mora, del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), habló de la estimulación de la neuroplasticidad en lesiones cerebrales adquiridas. Por su parte, el doctor Miguel Ángel Villa, responsable de la línea de Investigación Desarrollo Cognitivo durante el Envejecimiento, dictó la conferencia “La teoría del andamiaje cognitivo del envejecimiento”.

Durante el tercer día, el doctor Alejandro Valdés Cruz, de la FES Zaragoza, impartió la conferencia “Modelos experimentales en trastornos neuropsiquiátricos”. A su vez el maestro Óscar Méndez Díaz, doctorado en ciencias del lenguaje de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, habló de los aspectos neurolingüísticos de la afasia de Broca. Además se proyectó la película *Face in the crowd* (El rostro del asesino, 2011),

con discusión de los doctores Víctor Magdaleno Madrigal, investigador del Laboratorio de Neurofisiología del Control y la Regulación, del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, y Lilia Mestas Hernández, profesora de la FES Zaragoza, miembro del Sistema Nacional de Investigadores y del grupo de Investigación de Análisis de Comportamiento no Verbal en Madrid, España.

### Talleres

La Semana del Cerebro tuvo además actividades alternas realizadas en la Sala de Seminarios, en las que se llevaron a cabo talleres como “Electrofisiología cerebral y su aplicación en Psicología”, impartido por Rubén Torres Agustín, del Doctorado en Psicología de la UNAM; “Introducción a la Neuro-retroalimentación, dictado por el licenciado Santiago Rincón Salazar, del Doctorado en Psicología de la UNAM y la doctora



Carillo Mora, del Instituto de Rehabilitación (INR)



Salvador responsable del Laboratorio de Neuropsicología del Desarrollo, Alteraciones Neurológicas, Psiquiátricas y Rehabilitación



El maestro Humberto Rosell Becerril



Lilia Mestas Hernández, de la FES Zaragoza, así como “Rehabilitación neuropsicológica”, impartido por el maestro Daniel Rosas Álvarez, del Doctorado en Pedagogía de la UNAM.

### Sesión de carteles

En el Pasaje Cultural del Campus I, estudiantes del Programa de Maestría y Doctorado en Psicología con Residencia en Neuropsicología, con sede en la FES Zaragoza de la UNAM, presentaron en la modalidad de cartel algunos de los estudios que llevan a cabo relacionados con Enfermedades Vasculares Cerebrales (EVC) o ictus, en el que el alumno hace una propuesta de rehabilitación en un caso con alteración del funcionamiento ejecutivo por EVC.

Asimismo, presentaron estudios acerca de alteraciones de lectoescritura en infantes con alteraciones en el funcionamiento ejecutivo, particularmente en la organización verbal y visual, en el que llevaron a cabo intervenciones para mejorar de manera positiva la lectoescritura. Otro tema abordado por los estudiantes fue el deterioro cognitivo leve (DCL), que es la etapa intermedia que existe entre los cambios cognitivos asociados a la edad y los observados en procesos demenciales. La relevancia de este estudio es que el alumno propone, en una primera etapa, la aplicación de diferentes técnicas y estrategias para el entrenamiento cognitivo en adultos mayores.

También presentaron resultados preliminares de un estudio sobre el tratamiento de pacientes con afasia mixta, en la que llevaron a cabo rehabilitación de un paciente de más de 60 años con EVC parietal posterior izquierdo, permitiendo que el proceso de rehabilitación se adapte al paciente y no al contrario impactando de manera positiva en la recuperación del paciente. De igual forma expusieron un trabajo acerca de la rehabilitación neuropsicológica de una mujer diestra con afasias acústico mnésica y sensorial. ●



# Producción documental de Zaragoza reconocida en el Congreso de la Unión

Pável Álvarez

El licenciado Raziel Leaños Castillo recibió el reconocimiento en la Cámara de Diputados

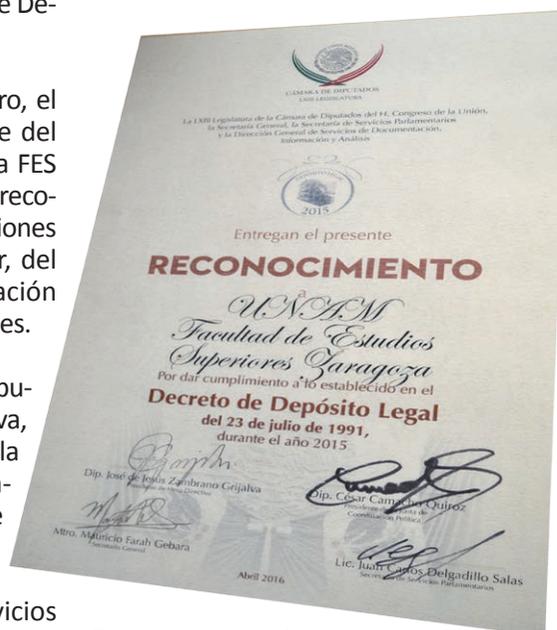
El 27 de abril durante una ceremonia solemne, la LXIII Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, las Secretarías General y de Servicios Parlamentarios, así como la Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis de ese organismo, otorgaron un reconocimiento a la FES Zaragoza de la UNAM por su valiosa cooperación en la entrega de materiales bibliográficos y documentales que dieron cumplimiento durante el año 2015, a lo establecido en el Decreto de Depósito Legal del 23 de julio de 1991.

En el Palacio Legislativo de San Lázaro, el licenciado Raziel Leaños Castillo, jefe del Departamento de Publicaciones de la FES Zaragoza de la UNAM, recibió dicho reconocimiento al igual que otras instituciones de la UNAM, de educación superior, del gobierno federal, diarios de circulación nacional, así como empresas editoriales.

La ceremonia fue presidida por los diputados José de Jesús Zambrano Grijalva, presidente de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados; César Camacho Quiroz, presidente de la Junta de Coordinación Política de la Cámara de Diputados; los licenciados Juan Carlos Delgadillo Salas, secretario de Servicios Parlamentarios; José Luis Camacho Vargas, secretario técnico del Consejo Editorial de la Cámara de Diputados; el maestro Mauricio Farah Gebara, secretario general de la Cá-

mara de Diputados, y el señor Carlos Anaya Rosique, presidente de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (Caniem).

El Decreto de Depósito Legal del 23 de julio de 1991 establece: “Se dispone la obligación de los editores y productores de materiales bibliográficos y documentales, de entregar ejemplares de sus obras a la Biblioteca Nacional y a la Biblioteca del Congreso de la Unión”.



En su artículo primero dicho decreto establece: “Los materiales biblio-



gráficos documentales editados y producidos en el país, forman parte del patrimonio cultural de la Nación. Su integración, custodia, preservación y disposición para su consulta, en los términos del presente Decreto, son de orden público e interés general". El artículo segundo señala: "Para los efectos del artículo anterior todos los editores y productos de materiales bibliográficos y documentales, están obligados a contribuir a la integración del patrimonio cultural de la Nación".

El artículo tercero indica: "Los editores y productores del país entregarán a cada una de las Bibliotecas mencionadas, los editores y productos de materiales bibliográficos y documentales, están obligados a contribuir a la integración del patrimonio cultural de la Nación". El artículo cuarto indica: "Los editores y productores del país entregarán a cada una de las Bibliotecas mencionadas los siguientes materiales: A) Dos ejemplares de libros, folletos, revistas, periódicos, mapas, partituras musicales, carteles y de otros materiales impresos de contenido cultural, científico y técnico. B) Un ejemplar de micropelículas, diapositivas, discos, diskettes, audio y video cassettes y, de otros materiales audiovisuales y electrónicos que contengan información de las características señaladas en el inciso anterior. ●

# Producción editorial zaragozana se internacionaliza

Catalina Armendáriz

Institucionalmente se ha logrado una producción constante de libros, revistas y manuales de calidad académica, por ello, y como parte de la estrategia incluida en el *Plan de Desarrollo Institucional 2014-2018* para difundir el trabajo académico de nuestros profesores, la FES Zaragoza de la UNAM firmó un convenio para coeditar libros de texto con la Editorial Manual Moderno.

Actualmente se cuenta con seis títulos: *Rehabilitación Neuropsicológica. Estrategias en trastornos de la infancia y del adulto*, del doctor Alejandro Escotto Córdova; *Psicología. Historia, teoría y procesos básicos*, del doctor José de Jesús Silva Bautista; *Psicología de la Obesidad. Esferas de vida. Multidisciplina y complejidad*, de la doctora Raquel Guillén; *Manual para la exploración neurológica*, del doctor Noé Contreras González; *Adolescentes en riesgo. Una mirada a partir de la Resiliencia*, de la doctora Blanca Barcelata, y *Continuidad y cambio en la Familia. Factores intervinientes*, de la doctora Mirna García Méndez.

El resultado de esta política editorial ha sido significativo ya que los libros coeditados con esta editorial han logrado tener trascendencia internacional, ejemplo de ello, son las altas ventas en Sudamérica de los libros *Rehabilitación Neuropsicológica. Estrategias en trastornos de la infancia y del adulto*, del doctor Alejandro Escotto Córdova (más de 1,800 ejemplares vendidos); *Psicología. Historia, teoría y procesos básicos*, del doctor Jesús Silva Bautista (más de 3,000 ejemplares vendidos), *Manual para la exploración neurológica*, del doctor Noé Contreras (más 1,000 libros). El resto de los títulos ha tenido un importante movimiento a nivel nacional y ya empiezan a publicarse en Sudamérica.

Así se ha logrado posicionar a nuestros académicos fuera de nuestras fronteras institucionales y nacionales. ●





# Presentan protocolos investigadores del área Biomédica de Medicina

Pável Álvarez

“El síndrome de hiper IgE o síndrome de Job es una inmunodeficiencia primaria, es decir, una alteración del sistema inmunológico que puede estar asociada o no, a una enfermedad clínica”, indicó el doctor Julio César Alcántara Montiel, de la carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza de la UNAM, al dictar la conferencia “Caracteri-

quien es además especialista en Genética Médica y quien señaló que el síndrome de hiper IgE (HIES) se caracteriza por la triada clásica: inmunoglobulina E elevada, lesiones recurrentes en piel y neumonías, pero además se han sumado otras manifestaciones clínicas como: eczema (dermatitis), candidiasis muco-cutánea, alteraciones

la proteína STAT-3. Los resultados del estudio permitieron el hallazgo de nuevas mutaciones, pero además se encontró que la fosforilación de STAT-3 fue menor en la cohorte de pacientes que en los controles sanos.

## Regeneración de tejidos dentales con CEMP1



El doctor José Ponce Coria



El doctor Julio César Alcántara Montiel

Por su parte, la doctora Mercedes Bermúdez Cortés, de la carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza, abordó el tema “La CEMP1 induce transformación en fibroblastos gingivales humanos”, en el que señaló que el periodonto es una unidad compleja que tiene como función principal el soporte de los órganos dentarios, la cual está formada por tejidos blandos: la encía, el ligamento periodontal, así como tejidos duros: el cemento radicular que recubre la dentina y el hueso alveolar. Dicho tejido se ve afectado por diversas enfermedades, entre ellas, la periodontal, una entidad inflamatoria crónica e infecciosa

zación de mutaciones y actividad funcional de STAT-3 en pacientes con síndrome de hiper IgE”, en el marco del Seminario de Investigación en la FES Zaragoza (SlenZar) 2016, denominado “Temas de investigación emergentes en Medicina”, coordinador por el doctor Noé Contreras González, profesor de tiempo completo de la carrera de Médico Cirujano.

El evento que reunió el 11 de mayo a médicos de las áreas Biomédica y de Epidemiología de la carrera de Médico Cirujano, como el doctor Alcántara Montiel,

esqueléticas y facies características (expresión fisonómica). Esta enfermedad se hereda de manera autosómica dominante (AD). Se conoce que las mutaciones en la proteína STAT-3 se han asociado con dicho síndrome. En este contexto, el investigador realizó un estudio para conocer la actividad funcional de la proteína y sus mutaciones en pacientes mexicanos con el síndrome HIES autosómico dominante. De esta manera, la fosforilación de la proteína STAT-3 se evaluó por citometría de flujo, y en los análisis *in silico* se realizaron para estimar el impacto de las mutaciones alélicas en

que ocasiona la destrucción de todas las estructuras de soporte de los órganos dentarios. Se ha demostrado que en Latinoamérica existe una alta incidencia de esta enfermedad. En 2015, los casos nuevos de gingivitis y enfermedad periodontal fueron de 885 mil, 204 nuevos casos.

Los tratamientos actuales para esta enfermedad son: la eliminación de la inflamación administrando antibióticos y las alternativas quirúrgicas y no quirúrgicas. “A estas se han sumado otras estrategias como el raspado y alisado radicular, la



utilización de biomoléculas para la reparación del tejido, la utilización de injertos óseos de hidroxiapatita y la regeneración tisular guiada”, indicó la investigadora.

“Para lograr la regeneración, señaló, es preciso que las fibras del ligamento periodontal se reinserten en el cemento radicular y en el hueso alveolar, el propósito es la formación de nuevo cemento radicular, tejido mineralizado que recubre la raíz del órgano dentario”. El cemento está compuesto de hidroxiapatita y proteínas colágenas y no colágenas que intervienen en el proceso de cementogénesis. Dentro de este tejido, existen moléculas cemento específicas como: CEMP1 y CAP. Particularmente la proteína CEMP 1 es objeto de estudio de la doctora Bermúdez Cortés. De este modo, se conoce que la proteína estimula la formación de hueso y posee potencial terapéutico para la regeneración de tejidos mineralizados. De esta manera, la doctora Bermúdez Cortés llevó a cabo un estudio de transcrito completo de esta proteína. Para ello, trabajó con células de fibroblastos gingivales humanos a las que se introdujo la proteína CEMP1. Se formaron dos grupos: uno en donde se expresaba la proteína, y otro en el que no. Para confirmar que se había logrado expresar el gen CEMP1 en las células, se decidió realizar pruebas de PCR en tiempo real y westerblod. El estudio concluyó que CEMP1 es una molécula potencial para lograr la regeneración de los tejidos mineralizados. Sin embargo, indicó que los resultados de la investigación advierten además, de un posible potencial oncogénico.

### Transportadores renales

Por su parte, el doctor José Ponce Coria, de la carrera de Médico Cirujano, habló de “Transportadores renales de sal: función y regulación”. Durante su disertación, el investigador indicó que la hipertensión arterial es un problema de salud pública, afecta a millones de personas en el mundo. En las sociedades industrializadas, uno de cada cuatro individuos padece esta enfermedad, la cual constituye un factor de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis, infarto agudo al miocardio, y un estudio recientemente publicado en *The Lancet* reportó que 47 por ciento de los casos de hipertensión arterial está asociada a enfermedad isquémica cardiaca, indicó el profesor de tiempo completo, quien agregó que la hipertensión

arterial ocasiona daño al órgano blanco: el riñón.

El doctor José Ponce Coria consideró importante el control de la reabsorción renal de sal para mantener los niveles de presión sanguínea, y por ende la salud. Mencionó que en la nefrona se reabsorbe no sólo sal, sino electrolitos y nutrientes, en el tubo proximal de la nefrona se reabsorbe más del 50 por ciento del sodio filtrado y esto ocurre gracias a la actividad consistente de  $\text{NH}_3$ , la cual intercambia protones por sodio, de tal manera que constituye el principal mecanismo de reabsorción transcelular del ion sodio. El cotransportador  $\text{NKCC2}$  es una proteína responsable de reabsorber sodio, es un cotransportador, es decir, transporta más de un ion y transporta sodio, potasio y dos iones cloruro. La proteína  $\text{NKCC2}$  es el blanco de los diuréticos tipo asa, y el transportador  $\text{NCC}$  es el blanco de los diuréticos tipo tiazida. En su laboratorio, el doctor Ponce Coria ha trabajado con *Xenopus laevis* o rana africana, para comprender cómo funcionan estos transportadores, es un excelente modelo para la expresión de genes heterólogos. El principal objetivo de la investigación del doctor Coria es entender cómo el cloruro modula la actividad de las proteínas  $\text{NKCC2}$  y  $\text{NCC}$ .

### Síndrome metabólico en infantes

El SlenZar cerró con la participación de la doctora María Luisa Ponce López, profesora de tiempo completo del área de Epidemiología de la carrera de Médico Cirujano, quien dictó la conferencia “Resistencia insulínica y los componentes del síndrome metabólico en niños obesos”. En su charla, la investigadora habló de un estudio realizado en tres escuelas de educación básica de la ciudad de México, en una muestra de 255 niños, entre 10 y 12 años, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia del síndrome metabólico (SM) y de sus componentes individuales en población pediátrica con obesidad, así como indagar su asociación con la resistencia a la insulina (RI) y con la magnitud y la distribución de la obesidad. Posteriormente, los niños fueron evaluados en la Unidad de Investigación en Nutrición del Centro Médico Nacional Siglo XXI, en el período de 2014 a 2015.

Se realizaron mediciones antropométricas en los niños, además se les extrajo sangre en



La doctora Mercedes Bermúdez Cortés



La doctora María Luisa Ponce López

ayunas para la medición de glicemia, insulina, colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL), además la insulina fue medida con radioinmunoensayo. Los resultados del estudio revelaron que 32.7 por ciento de los niños presentó SM, ningún paciente presentó niveles de glicemia en rango de diabetes mellitus. Además, 95.7 por ciento de los obesos consultantes presentó, al menos uno de los criterios diagnósticos de SM. Otro hallazgo fue que los varones presentaron obesidad más severa, una circunferencia de cintura mayor, y altos niveles de triglicéridos que las mujeres. Finalmente, el estudio concluyó que la variabilidad en la magnitud del SM en las distintas poblaciones, se debe principalmente a los criterios considerados para su diagnóstico, aunque no se descarta la influencia genética y ambiental. ●

# Llegó Kilómetro 2016 Clásico a Zaragoza

Pável Álvarez



De izq. a der. Edgar Román, Cínara Vega y Octavio Arrellín interpretando *Tierra Mestiza*

La Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACU), con el apoyo del Departamento de Actividades Culturales de la FES Zaragoza, presentó en este plantel el proyecto artístico itinerante *Kilómetro 2016 Clásico*, que trajo consigo el camión del arte, en el que los nuevos valores de la guitarra y el canto hicieron gala de su talento artístico, dedicado a la comunidad de la FES Zaragoza de la UNAM, el 9 de mayo en el Campus I.

*Kilómetro 2016 Clásico* también presentó a Emmanuel Miranda Reyes en el clarinete, y José Mauricio Miranda Reyes en el piano, quienes hicieron un recorrido musical por los siglos XIX y XX ejecutando *Sonata para clarinete y piano Op. 167*, de Carrille Saint Saers (1835-1921). *Homenaje a R. Strauss*, de Béla Kovács (1937); *Terna con variacio-*

*nes, para clarinete y piano*, de Jean Francaix (1912-1997).

A medio día, el proyecto *Tajsén*, integrado por la soprano Violeta Vázquez Díaz y la pianista Amarylis Castillos Barrera, interpretaron magistralmente, mediante voz y piano, un amplio repertorio con piezas del compositor alemán Robert Schumann (1810-1856), entre las que destacaron: *Wehmut, Aufeinanderburg, Waldesgespräch, Zwielficht, Schöne fremde, Mondnacht, Intermezzo, Die stille, In der fremde, In der fremde II y Liederkreis op. 39*.

Por la tarde, la guitarra de Cínara Vega Chacón, de la Facultad de Música de la UNAM, se hizo escuchar en el camión del arte interpretando *Aire istmeño*, de Gerardo

Fotos: Pável Álvarez



Guitarrista ofrece recital a la comunidad



Tamez, *Valz venezolano*, de Jorge Cardoso, y *Un día de noviembre*, de León Brouwer. Después vendría Octavio Arrellín Colunga, de la misma Facultad, quien tocó *Pasajeros en el tiempo*, de Eduardo Martín y *Bay street*. En tanto que Edgar Román Mireles Camacho, de la Facultad de Música, tocó una de las piezas de Heitor Villa-Lobos: *Suite popular brasileña*.

El concierto cerró con el Trío de la Facultad de Música de la UNAM, integrado por los tres alumnos antes mencionados de la licenciatura de Músico Instrumentista y Guitarra, quienes regalaron a la comunidad *Tierra mestiza*, composición de Gerardo Tamez. 🎵



# Culturales Lleva a cabo *Jueves de Artes*

Fotos: Pável Álvarez

Pável Álvarez



Fotos: Pável Álvarez

El profesor Felix Castellón y su alumna Elena ofrecieron microdanzas

*Jueves de Artes* es un nuevo proyecto con la participación de los alumnos quienes asisten a los talleres culturales del Departamento de Actividades Culturales de la FES Zaragoza de la UNAM, el cual consiste en la presentación de programas que incluyen expresiones de varias disciplinas: música, literatura, artes plásticas, danza y teatro, con el propósito de mostrar la labor que se hace dentro de los talleres culturales, así como contribuir a la difusión de la cultura entre la comunidad universitaria y la formación integral de los alumnos de este plantel.

Dicha actividad, que se enmarca dentro de los festejos del 40 aniversario de la fundación de la FES Zaragoza, inició el 5 de mayo en el auditorio principal del Campus I. En esta ocasión, *Jueves de Artes* organizó un programa cultural dedicado a Miguel de Cervantes Saavedra, autor de *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la*

*Mancha*, para celebrar 400 años de su natalicio.

El evento inició con la obra *Diálogo entre Babieca y Rocinante*, a cargo de integrantes del Taller de teatro de la FES Zaragoza, bajo la dirección del maestro Héctor Manuel Garay Aguilera. Después el Taller de danza, dirigido por el profesor Ricardo López Portillo, presentó una serie de coreografías e improvisaciones escénicas a partir de textos de Cervantes. Asimismo, se llevaron a cabo lecturas de obras de Cervantes por integrantes de los talleres del Departamento de Actividades Culturales y el público asistente. En tanto que el arquitecto Mariano Amado Izasmendi Olvera, encargado del Taller de Dibujo, llevó a cabo invitaciones a dibujar pasajes del *Quijote*; y la profesora Beatriz Díaz Ramos, del Taller de Dibujo realizó la actividad "Motivaciones al dibujo".

Improvisaciones teatrales libres fueron las actividades presentadas por el taller de

teatro de la FES Zaragoza. Después lectura de poesía e interpretaciones musicales fueron las actividades de los integrantes del Taller de Literatura, a cargo del maestro Leonel Robles Robles.

Posteriormente Ángel Rueda Díaz, titular del Taller de Guitarra, ofreció un recital de guitarra. En tanto que el profesor Félix Castellón Huerta, titular del Taller de Danza, ofreció al público microdanzas y el Taller de apreciación musical, a cargo del profesor Gerardo Ortega Quesada, presentó la *Trova Zaragozana*.

En entrevista para este medio, el maestro Héctor Manuel Garay Aguilera, director del Taller de Teatro de la FES Zaragoza, indicó que *Jueves de Artes* propicia espacios de expresión de ideas y la creatividad de estudiantes y miembros de la comunidad universitaria. "Además de iniciar un diálogo cultural continuo en el que las personas encuentren en la creatividad y el arte un medio de comunicación y bienestar, así como pasar momentos agradables que aligeren la carga cotidiana de problemas y carencias", señaló el maestro Manuel Garay Aguilera. 🌐



*Jueves de Artes*



## DIRECTORIO

### UNAM

Dr. Enrique Graue Wiechers  
 Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
 Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
 Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa  
 Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. César Iván Astudillo Reyes  
 Secretario de Servicios a la Comunidad

Dra. Mónica González Contró  
 Abogada General

Lic. Néstor Martínez Cristo  
 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  
 Photoshop

Gaceta Zaragoza, Año 3, No. 51 (17 de mayo de 2016) 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 Editores e Impresores FOC, S.A. de C.V. Los Reyes Núm. 26, Col. Jardines de Churubusco, Delegación Iztapalapa, C.P. 09410, 56332872 Este número se terminó de imprimir el día 16 de abril de 2016, 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.



# 12º CONGRESO de INVESTIGACIÓN

Del 17 al 21 de Octubre de 2016  
 8:00 a 19:00 horas. Auditorios de los Campi I y II

Fecha límite para recepción de resúmenes: 17 de junio de 2016  
[www.zaragoza.unam.mx/congreso\\_investigacion/trabajos](http://www.zaragoza.unam.mx/congreso_investigacion/trabajos)

### OBJETIVOS

- Difundir resultados de investigación
- Promover la vinculación entre la docencia y la investigación en pregrado y posgrado
- Intercambiar experiencias científicas

### ÁREAS TEMÁTICAS

- Físico-Matemáticas y de las Ingenierías
- Comportamiento
- Químico-Biológicas
- Social
- Salud
- Educativa

### ACTIVIDADES

- Conferencias magistrales
- Cursos y talleres
- Mesas redondas
- Simposios

### TRABAJOS LIBRES (SOLO EN CARTEL)

### INFORMES

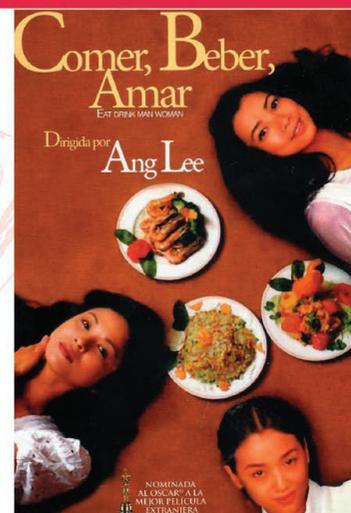
Coordinación de Investigación de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
 Teléfono: 5623 0724 Mail: [congresoinvestigacion.feszar@gmail.com](mailto:congresoinvestigacion.feszar@gmail.com)  
[www.zaragoza.unam.mx/congreso\\_investigacion](http://www.zaragoza.unam.mx/congreso_investigacion)

**Jueves 26 de mayo / Campus II**

Te invitamos a cantar, jugar, leer en el Foro Cultural, o al cine en el auditorio de Campus II



15:00 hrs. "Relatos salvajes"



17:00 hrs. "Comer, beber, amar"