

El doctor Alfonso Serrano Pérez Grovas

## Director del Instituto de Astronomía

- *Le dio posesión el Coordinador de la Investigación Científica*



El doctor Arcadio Poveda dio posesión al doctor Alfonso Serrano Pérez Grovas como director del Instituto de Astronomía, en sustitución del doctor Luis F. Rodríguez.

En nombre del Rector, el doctor Arcadio Poveda, coordinador de la Investigación Científica, dio posesión al doctor Alfonso Serrano Pérez Grovas como director del Instituto de Astronomía (IA), el pasado 2 de diciembre, en sustitución del doctor Luis F. Rodríguez.

(pasa a la página 27)

México se ha convertido en un exportador  
neto de capitales

## IV Seminario sobre economía mexicana: situación actual y perspectivas

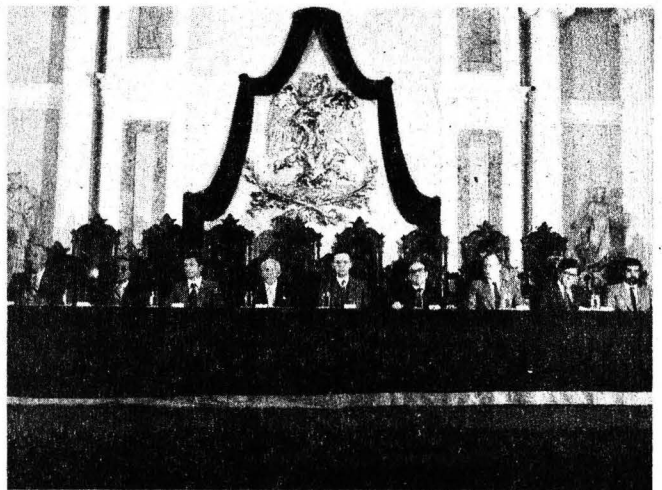
página 2

En la Facultad de Arquitectura

Ocupación de la Cátedra  
Extraordinaria Federico E. Mariscal  
página 5

Impulsor de la medicina del México moderno

## La Universidad rindió homenaje al doctor Salvador Zubirán



Por su labor en beneficio de la superación universitaria, el doctor Salvador Zubirán fue homenajeado ayer por esta Casa de Estudios.

- *Es misión de la UNAM formar hombres capaces de luchar por mantener nuestra independencia intelectual y cultural, promotores del desarrollo científico y del bienestar social*

Es misión de la Universidad seguir formando hombres que sepan servir a México y engrandecerlo, y aunque la Universidad no es ni puede ser la conductora del país, sí es la que lo nutre de sus mejores recursos: los recursos humanos.

Durante el homenaje que le rindiera la UNAM al doctor Salvador Zubirán Anchondo, exrector de esta Casa de Estudios, el doctor Jorge Carpizo se refirió en tales términos y subrayó que éste es apenas un acto de justicia en el que la Universidad reconoce a quienes le han servido con lealtad.

(pasa a la página 30)

Segunda conferencia internacional

Las computadoras en instituciones  
de educación

página 4

México se ha convertido en un exportador neto de capitales

## IV Seminario sobre economía mexicana: situación actual y perspectivas

- Tiene la finalidad de discutir, analizar y abrir un debate sobre los grandes problemas nacionales



El pasado lunes fue inaugurado el "IV Seminario sobre economía mexicana: situación actual y perspectivas".

**E**l IV Seminario sobre economía mexicana: situación actual y perspectivas, inaugurado el lunes pasado por el doctor Jorge Carpizo, rector de la UNAM, tiene como finalidad analizar, discutir y abrir un debate sobre el comportamiento de la economía nacional en el lapso que abarca la actual década.

Creado en 1983 y vinculado al Premio Anual de Investigación Económica "Maestro Jesús Silva Herzog", el seminario cobra hoy especial importancia debido al carácter de la crisis que está viviendo la nación. El Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc), en cuyas instalaciones se efectúa esta actividad, informó desde los años 70, con base en numerosos estudios, de los efectos que planteaba el curso de la economía nacional, ante el optimismo del sector gubernamental.

Indicó lo anterior el licenciado Fausto Burgueño Lomelí, director del IIEc, durante el acto inaugural del IV Seminario, que contó con la presencia de los licenciados Jorge Madrazo, coordinador de Humanidades, y Eliezer Morales, director de la Facultad de Economía, así como del maestro Carlos Roza, de la Universidad Autónoma Metropolitana.

A partir de 1982 se agudizan los problemas de la economía mexicana, dijo, marcados por una estructura productiva errática y desigual y una mayor dependencia del exterior, con lo que se inició un proceso de mayor privatización de la economía y, por lo tanto, de desnacionalización.

(pasa a la página 28)

## Visitó la UNAM el Embajador de la República del Perú

- Acto que tuvo la finalidad de estrechar los vínculos de cooperación entre la Universidad Nacional y sus similares del país andino

**C**on el fin de estrechar los vínculos de cooperación entre la UNAM y las universidades de la República del Perú, el pasado martes el embajador de ese país andino, señor Jorge Raygado, visitó al doctor Jorge Carpizo, rector de la Universidad Nacional, acto en el cual le manifestó el interés que tiene el gobierno del doctor Alan García por colaborar con otras naciones del continente.

Acompañado por el señor Oscar Pintado, agregado de la Embajada del Perú en México, el señor Raygado comunicó al Rector de la UNAM el interés que tienen las universidades de su país por establecer convenios de colaboración científica, académica y cultural.

En este sentido, el doctor Carpizo, quien durante la visita estuvo acompañado por el licenciado Eduardo Andrade y el doctor Rogelio Rey Bosch, abogado general de la UNAM y director general de Intercambio Académico, respectivamente, dijo que en la Universidad se tiene un profundo sentimiento latinoamericano y de ahí la presencia del mapa del continente y del cóndor en el escudo universitario.



El Rector de la UNAM recibió la visita de los señores Oscar Pintado y Jorge Raygado.

También manifestó la intención de esta Casa de Estudios por establecer, o en su caso ratificar, relaciones de colaboración con otras universidades latinoamericanas. Dijo que la UNAM acoge toda actividad académico-cultural que beneficia al hombre de nuestro continente

(pasa a la página 28)

## VI Coloquio de investigación en ciencias de la salud, el medio ambiente y la educación

• *Participan estudiosos de más de 20 instituciones nacionales y extranjeras con 194 trabajos originales*

El VI Coloquio de investigación en ciencias de la salud, el medio ambiente y la educación, durante el cual estudiosos provenientes de más de 20 instituciones nacionales y extranjeras presentan trabajos originales de investigación, fue inaugurado el 1o. del mes en curso por el doctor José Narro Robles, secretario general de la UNAM.

Durante el acto, el doctor Sergio Jara del Río, director de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (ENEPI), dependencia organizadora, junto con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), hizo una reflexión sobre el papel de las instituciones de educación superior en la investigación científica y la innovación tecnológica. Afirmó que la tarea de la Universidad en este sentido es fundamental para que "nuestro país despegue del subdesarrollo, garantizando al mismo tiempo la pervivencia de una entidad cultural e histórica propia y de una actitud crítica que permita el logro de la justicia social y de una riqueza compartida por todos".

De acuerdo con lo anterior, especificó, en la ENEPI el Programa de Investigación aspira, con relación a la licenciatura, al perfeccionamiento de la docencia por medio de proyectos de investigación vinculados con las actividades curriculares de los profesores. En el posgrado, se persigue que exista investigación relacionada con la formación de docentes e investigadores de alto nivel en las diferentes maestrías que imparte la escuela.

El área de investigación, continuó, tiene entre sus objetivos la generación de conocimiento científico y tecnológico a través de los siguientes proyectos específicos: **Conservación y mejoramiento del ambiente; Aprendizaje humano Neurociencias; Biología de la reproducción Biología del desempeño humano; Educación para la salud; Nutrición Investigación curricular, e Investigación de productos naturales.**

El doctor Fermín Rivera Agüero, coordinador general de Investigación del plantel, explicó en su momento que la dependencia a su cargo fue creada en 1980 para fomentar, desarrollar y coordinar los diversos proyectos que constituyen el Programa de Investigación.

Al referirse al coloquio, señaló que desde 1983 se ha convertido en el acontecimiento académico más importante de la escuela. Luego de observar que esta es la primera ocasión en que participan especialistas de otras instituciones, informó que el total de trabajos originales presentados es de 194.

Por lo que toca a los estudios efectuados en la propia escuela, subrayó que tienen reconocimiento tanto a nivel nacional como en el exterior los referidos a los campos de la protozoología atmosférica y la contaminación biológica del agua, así como otros pertenecientes a las áreas de



*El doctor José Narro Robles inauguró el "VI Coloquio de investigación en ciencias de la salud".*

neurociencias, psicología, ciencias ambientales, educación, etnobotánica y farmacología.

### Actividades de educación ambiental

Acerca de las actividades que en docencia a nivel posgrado ha desarrollado la escuela, mencionó el doctor Rivera Agüero la impartición de numerosos cursos de actualización, formación y especialización, dentro del programa de educación continua, y la realización de cuatro simposios internacionales sobre biología de la contaminación, organizados conjuntamente con CONACyT, SEDUE y la Universidad Pedagógica Nacional. Fruto de la colaboración con esta última es el hecho de contar ya con un anteproyecto de maestría en educación ambiental. La intención es integrarse de esta manera al Programa Nacional de Educación Ambiental que está instrumentando la SEP, precisó.

A este respecto, destacó la realización del **Primer concurso nacional de canción de tema ambiental**, entre cuyos frutos figuran la grabación de una cinta con las diez canciones finalistas del certamen y la composición de un **Himno al ecosistema**, creado para ser interpretado principalmente por los escolares de enseñanza elemental.

Finalmente, comentó que la Coordinación de Investigación de la ENEPI organizó, asimismo, en colaboración con la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM, CONACyT y SEDUE, el **Primer simposio internacional sobre áreas protegidas de México**, del cual surgieron diversas propuestas específicas.

El VI Coloquio de investigación en ciencias de la salud, el medio ambiente y la educación, que tiene como sede el Palacio de Minería, concluye mañana 5 de diciembre.

En el acto inaugural ocuparon el presidium, además de las personas mencionadas, los doctores Arcadio Poveda, coordinador de la Investigación Científica de la UNAM; Juan Ramón de la Fuente, director del Programa Universitario de Investigación Clínica, y Víctor Manuel Alcaraz, director de Fomento Institucional de la Secretaría de Educación Pública. ■

## Las computadoras en instituciones de educación

• Se han convertido en herramienta fundamental de trabajo de las sociedades actuales

• Los países que logren mayor eficiencia en el manejo de información tendrán más posibilidades de desarrollo

Servir más y mejor a la sociedad mexicana poniendo a su disposición los conocimientos, recursos y capacidades de esta Institución para el mejor desarrollo del país, es en estos momentos el propósito fundamental que tiene la UNAM, afirmó el doctor José Narro Robles, secretario general de esta Casa de Estudios, al poner en marcha los trabajos de la Segunda conferencia internacional: **Las computadoras en instituciones de educación.**

Agregó que los universitarios tienen la voluntad férrea de ser mejores y por ello se llevan a cabo actividades académicas como ésta, que propician el acercamiento con especialistas reconocidos mundialmente.

Por su parte, el M en C Manuel Alvarez Alvarez, director general de Servicios de Cómputo Académico, dijo que el sistema de computadoras se ha convertido en la herramienta fundamental de trabajo de las sociedades actuales; es utilizada en la mayoría de las áreas de investigación, facilitando así el desarrollo de la actividad humana.

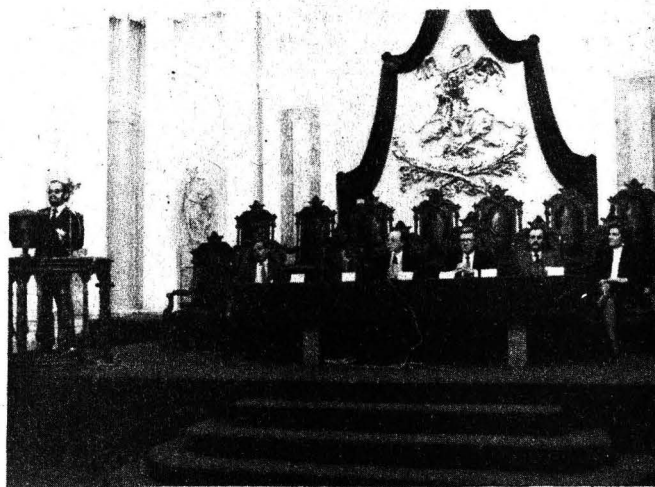
En el ámbito académico, la sistematización electrónica se aplica en áreas técnicas y científicas como ingeniería, física y matemáticas; en el campo de humanidades, en lingüística, antropología y derecho, así como en materias de la vertiente económico-administrativa y de medicina.

Con respecto al área comercial, industrial y de servicios, comentó el maestro Alvarez, el ordenamiento de información computarizada es utilizado en el máximo de su intensidad para apoyar procesos de producción, sobre todo en la industria automotriz, en el terreno comercial y en el gobierno.

### Mejor distribución de recursos

Los actuales adelantos en comunicación permiten afirmar, aseguró, que las naciones que logren mayor eficiencia en el manejo de la información, tendrán mayores probabilidades de desarrollo de forma más acelerada y distribuirán mejor los recursos humanos en áreas indispensables para el progreso.

La gran cantidad de información que se genera al interior y exterior de todas las naciones ha provocado la elab-



En acto presidido por el Secretario General de la UNAM fue inaugurada la Segunda conferencia internacional "Las computadoras en instituciones de educación": en la gráfica el M en C Manuel Alvarez se dirige a los asistentes.

boración de sistemas especializados de redes para traslado de información, con el afán de que sea cabal y beneficie a los países mediante la difusión de las actividades que éstos realizan.

El incremento paulatino que ha adquirido la computación en el mundo pone de manifiesto la imperiosa necesidad de que las instancias educativas, en particular las de niveles superiores, preparen profesionales en esta área con el objetivo de que en el futuro sean especialistas quienes hagan los planteamientos adecuados y así se lleven a cabo las funciones precisas que en materia de computación requiere el avance social y tecnológico de las naciones.

La aplicación de las computadoras en instancias educativas ha simplificado y apoyado labores docentes y de investigación, particularmente en la organización de cursos de actualización para profesores e investigadores, así como en actividades a desarrollar en el año sabático del profesorado que lo realice, entre otras cosas, puntualizó.

Esta Segunda conferencia internacional fue organizada por la Dirección General de Cómputo Académico y la Corporación UNISYS (empresas de computadoras Burroughs y Sperry).

## El urbanismo prehispánico, reflejo del cosmos

- El arquitecto Agustín Hernández ocupó la Cátedra Extraordinaria "Federico E. Mariscal"
- Los centros ceremoniales prehispánicos constituían conjuntos de una escala monumental no igualada por ninguna cultura

Afirmar nuestra identidad es encontrar la supervivencia. La identidad sólo puede crecer con nuestras propias raíces para alcanzar así el fruto de la autenticidad. Enlazar el ayer y el mañana es proseguir nuestra continuidad cultural, dijo el arquitecto Agustín Hernández, al ocupar la Cátedra Extraordinaria "Federico E. Mariscal", en la Facultad de Arquitectura.

En ceremonia presidida por el arquitecto Ernesto Velasco, director del plantel, el arquitecto Hernández indicó, asimismo, que cada pueblo está obligado a proyectar su arquitectura hacia el futuro, pues sólo así se puede lograr una expresión de arte genuina con un espíritu de comunicación universal.

Sin embargo, continuó, "tenemos que buscar un cambio en nuestra actividad profesional, enmarcándola dentro de las necesidades económicas, sociales y tecnológicas de nuestro tiempo, revitalizándola en función de la independencia cultural y de la actualización del conocimiento basado en nuestra realidad".

Posteriormente, al dar lectura a su conferencia *El arte prehispánico y la arquitectura de México*, comentó que el dualismo es el principio esencial de la dialéctica del mundo prehispánico, pues rige en la concepción de los dioses, de la naturaleza, del arte y la cultura, sobre la vida y la muerte, lo mítico y religioso, la escultura, etcétera.

Explicó que el urbanismo prehispánico era un reflejo del cosmos; el orden y la geometría hacían que el paisaje fuera geometrizado totalmente y determinaban la composición del conjunto.

El diseño de los centros ceremoniales estaba modulado, formando una conjugación de espacios vacíos; los patios y templos constituían conjuntos de una escala monumental no igualada por ninguna cultura. Los arquitectos prehispánicos ampliaron el campo de la expresión al diseñar sus templos y pirámides, relieves y pinturas, logrando la integración de las artes plásticas.

Sin embargo, manifestó, para comprender las ideas y voluntad creativa de las culturas prehispánicas se debe penetrar en la concepción que tenían del Universo, "pues ésta determina su creatividad artística y puede ser el puente y diálogo histórico que comunican a través del tiempo".



Aspecto general de la ceremonia en la que fue ocupada la Cátedra Extraordinaria "Federico E. Mariscal", en la Facultad de Arquitectura.

La civilización que se destruyó con la Conquista, dijo, fue cortada de raíz, borrando así la memoria cultural a sus descendientes y terminó con la inercia creativa ancestral. La Conquista fue una realidad histórica que no logró la unidad cultural prehispánica-española, lo cual trajo como consecuencia un cambio radical: del espacio del culto cósmico al recinto cubierto, al inconfundible y admirable arte colonial.

Por otra parte, señaló que a partir de 1922 se empezó a manifestar la influencia de la arquitectura prehispánica en la contemporánea, y explicó algunos trabajos de arquitectos como Pedro Ramírez Vázquez, M. González Rul, Mario Pani y Enrique del Moral, entre otros; asimismo, hizo lo propio con cada una de sus obras, entre las cuales destacan el H. Colegio Militar y la Clínica de Gineco-Obstetricia N° 4 del IMSS "Luis Castelazo Ayala".

Finalmente, indicó que somos herederos de dos culturas con diferente concepción del espacio: el urbanismo cósmico, el volumen abstracto y matemático y la mística conquistadora del espacio interior, choque violento, cambio de espacio y cultura. Sólo la abstracción y síntesis de ese legado histórico puede conciliar la armonía espacial de la arquitectura, para poder así continuar nuestra herencia creativa ancestral.

Anteriormente, el doctor Jaime Ostria, subdirector de la Dirección General de Intercambio Académico, y el arquitecto Velasco León hicieron una reseña del trabajo de los arquitectos Federico E. Mariscal y Agustín Hernández. ■

Coordinación de Planeación, Presupuesto y Estudios Administrativos/Dirección General de Estudios Administrativos

AVISO

### INFORMACION Y ORIENTACION SOBRE MODIFICACIONES ACADEMICAS

La Dirección General de Estudios Administrativos pone a disposición de la comunidad universitaria y del público en general la más amplia información y orientación sobre las modificaciones académicas, aprobadas por el Consejo Universitario los días 11 y 12 de septiembre pa-

sado, en la ventanilla de informes ubicada en la planta principal de la Torre de Rectoría, o por vía telefónica a través del 550-50-80, con tres líneas, de lunes a viernes de 8:00 a 15:30 h.

## Sugieren cambiar el procedimiento para otorgar juguetes a los hijos del personal sindicalizado

**H**acemos un llamado a todos los empleados sindicalizados de esta Universidad para que se unan a la petición de la Dirección General de Personal para que se dé un vale para juguetes o el dinero en efectivo que le corresponda a cada empleado que tenga hijos menores de 8 años, comprobando esto con la publicación de una relación por dependencias, ya que el actual procedimiento en el que la secretaria de Asuntos Femeniles del STUNAM, Ivonne Cisneros Luján, hace las compras de juguetes a su libre albedrío es causa de muchas inconformidades, ya que, por ejemplo, el año pasado los "dados de esponja" que se dieron para los bebés fueron causa inclusive de enfermedades intestinales, ya que se los comían. Con este ejemplo, es notorio que la compañera Ivonne no tiene mucho tino

en la elección de los juguetes para nuestros hijos.

Es conveniente aclarar que se ha pedido la comparecencia de la compañera antes mencionada para discutir este asunto en la citada Dirección de Personal, y en dos ocasiones no se ha presentado argumentando falta de tiempo.

Es importante puntualizar que 18 millones de pesos es suficiente cantidad para comprar mejores juguetes y adecuados a la edad del niño, y que esto dista mucho de estar sucediendo, no obstante que comprando al mayoreo se reduce el costo de cada juguete y es posible elegir mejor calidad.

Por la Dirección General de Personal:  
Graciela Alvarez Arce, y 53 firmas más.

# FORO UNIVERSITARIO

## Solicitan pago de salarios por catorcena

Doctor Jorge Carpizo,  
Rector de la UNAM.  
Presente

**P**or medio del presente los trabajadores universitarios abajo firmantes solicitan a usted se sirva girar las instrucciones pertinentes para que el pago del salario sea cada catorce días (naturales).

La inflación que padecemos y la consiguiente pérdida de nuestro poder adquisitivo hace difícil planear el gasto familiar cuando los periodos de pago se extienden a más de quince días.

Profesor Rafael Furlong de la Garza y 43 firmas más. CCH Naulcalpan.

## Aviso de GACETA UNAM

Con el fin de que este órgano informativo divulgue oportunamente las actividades, tanto académicas y culturales como de interés general, se solicita que en los avisos y programaciones se especifiquen únicamente los datos más relevantes.

Las peticiones de publicación deberán efectuarse con una anticipación de por lo menos tres días hábiles.

### LA INVESTIGACION SOBRE LA MUJER EN LA UNAM

El Programa de Estudios de la Mujer de la Facultad de Psicología está realizando un estudio acerca de **La investigación sobre la mujer en la UNAM**, teniendo como objetivos:

- Elaborar un inventario de las investigaciones y tesis, realizadas o en proceso, sobre la situación de la mujer o temas referentes a la misma.
- Detectar los temas que han sido más estudiados y motivos para su elección.
- Conformar un directorio de investigadoras (es) y de estudiantes, incluyendo datos curriculares esenciales.
- Establecer canales de comuni-

cación e intercambio con las personas que hayan o estén realizando investigaciones de esta naturaleza, tanto para lograr el objetivo anterior, como para que brinden apoyo y asesoría a futuras investigaciones.

Por tal motivo, se solicita a la comunidad académica y estudiantes de la UNAM que estén investigando sobre el tema en cuestión (o tengan alguna investigación o tesis concluida), lo comuniquen al Programa de Estudios de la Mujer, ubicado en la Facultad de Psicología, edificio "C", planta baja, cubículo 39, o al teléfono 550-50-17, con la maestra Olga Bustos Romero.

"Los universitarios dan la mano a los universitarios"

## CAMPAÑA DE APOYO DE LA COORDINACION DE EGRESADOS

La Coordinación de Egresados te invita cordialmente a unirse a la campaña **Los universitarios dan la mano a los universitarios**, la cual consiste en cubrir una cuota anual escolar complementaria, igual a la que los alumnos ya están cubriendo en forma voluntaria.

Las cuotas complementarias son: \$10,000.00, \$20,000.00, \$40,000.00, \$60,000.00 o una cantidad mayor.

Muestra tu solidaridad. Da la mano a quien lo necesita. La Universidad te lo reconocerá.

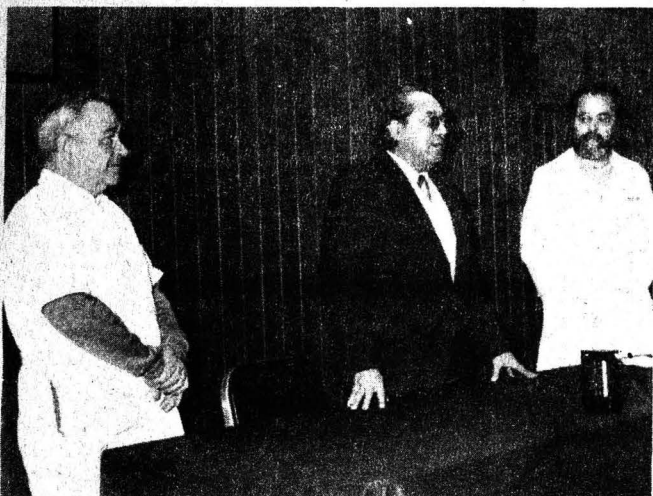
Banamex: Suc. 650 Cuenta: 621280-6

Bancomer: Cuenta: 792621-5

La Coordinación de Egresados está en el 1er. piso de la Torre de Rectoría. Teléfonos 548-36-18 y 550-52-15, extensión 3151.

# XVI Simposio anual interno del Instituto de Química

• Difusión de las investigaciones que se realizan en esta dependencia



El doctor Arcadio Poveda puso en marcha los trabajos del "Simposio interno del Instituto de Química"; en la gráfica también aparecen los doctores Fernando Walls y Jacobo Gómez.

El miércoles 3 el doctor Arcadio Poveda Ricalde, coordinador de la Investigación Científica, acompañado por el doctor Fernando Walls Armijo, director del Instituto de Química (IQ), puso en marcha los trabajos del XVI Simposio anual interno del instituto, el cual se efectúa hasta el viernes 5 de diciembre en el auditorio de esa dependencia universitaria.

En la ceremonia, el doctor Poveda señaló que esta actividad es una tradición consolidada y que vale la pena conservarla, pues es importante que los alumnos que rea-

lizan estudios de posgrado en el IQ conozcan los trabajos que otros investigadores llevan a cabo.

"La comunicación, el intercambio de ideas, contribuye a crear un clima académico, propio de un instituto tan distinguido como éste en la Universidad Nacional", finalizó.

Por su parte, el doctor Manuel Soriano, al explicar su investigación **Estructura tridimensional de proteínas por difracción de rayos X**, manifestó que el objetivo de su trabajo, iniciado por primera vez en México, es básicamente, como su nombre lo dice, la determinación de estructuras tridimensionales de proteínas, lo cual se conseguirá mediante el establecimiento de la infraestructura del equipo material y humano en el área de cristalografía de macromoléculas y la integración de las disciplinas de bioquímica, cristalografía y computación.

Después de comentar el desarrollo y avance de su investigación, el doctor Manuel Soriano indicó que actualmente, a partir de su proyecto, en el IQ se han obtenido cristales y derivados metálicos, y que su trabajo se encuentra en estos momentos en la etapa de recolección de datos.

Posteriormente, el químico Francisco Cruz, quien desarrolla el estudio **Compuestos antimicrobianos de esponjas marinas** conjuntamente con otros investigadores, manifestó que se abocaron al estudio de la esponja del género **Amplicina**, la cual se caracteriza por tener un color amarillo cuando se encuentra en el fondo del mar, cambiando éste al ser transportada a la superficie, en donde adquiere color negro, debido a que la molécula conocida como 3-5-8 (parte de la composición química de la esponja citada) se oxida en contacto con el aire. ■

## Convocatoria

### CATEDRA ESPECIAL "ELIAS SOURASKY"

La Facultad de Medicina, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 del Reglamento del Sistema de Cátedras y Estímulos Especiales de la Universidad Nacional Autónoma de México, convoca a los profesores de carrera adscritos a la misma y que reúnan los requisitos señalados en los artículos 13, 15 y 16 del reglamento aludido, a presentar solicitudes para ocupar, por un año, la **Cátedra Especial "Elías Sourasky"**.

Las solicitudes deberán entregarse en la Secretaría General, en un plazo que concluirá a los treinta días de haberse publicado esta convocatoria en la **Gaceta UNAM**, y deberán acompañarse por lo menos de:

- Curriculum vitae.
- Fotocopias de los documentos que acrediten la preparación académica del solicitante.

- Documentos en los que conste su adscripción, categoría y nivel, funciones asignadas, antigüedad en las mismas, antigüedad en la Institución y vigencia en su relación laboral.
- Documentación que permita al Consejo Técnico la evaluación del solicitante, específicamente en lo que se refiere a las actividades docentes del mismo, tales como: dirección de tesis, formación de grupos de trabajo y elaboración de materiales didácticos, así como su participación en comisiones académicas.

Atentamente

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, diciembre de 1986.

EL H. CONSEJO TECNICO DE LA FACULTAD DE  
MEDICINA.

Aprobada por el H. Consejo Técnico, en su sesión del 13 de noviembre de 1986.

## El uso irracional de productos químicos provoca alteraciones en el material hereditario

Aproximadamente el 3% de los recién nacidos son portadores de anomalías congénitas que requieren atención médica, y cerca del 60% de los abortos que ocurren en el tercer trimestre del embarazo son consecuencia de aberraciones cromosómicas. Uno de los factores que contribuye a este tipo de anomalías es el uso exhaustivo de más de 70 mil productos fabricados por la industria y difundidos en el medio ambiente; de aquí la importancia de estudiar su relación con las alteraciones del material genético y el desarrollo embrionario.

Con el propósito de conocer el estado actual de las investigaciones en genética toxicológica y evaluar las estrategias adecuadas para la identificación de sustancias que alteran el material hereditario, la gestación y que desencadenan procesos de reproducción celular descontrolada (cáncer), en el caso específico de los países latinoamericanos, la Asociación Mexicana de Mutagénesis, Carcinogénesis y Teratogénesis Ambiental realizó en días pasados un Curso precongreso sobre genética toxicológica.

La doctora Patricia Ostrosky, miembro del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM y coordinadora del curso, indicó que si bien la introducción de nuevos productos permite muchas veces el mejoramiento de las condiciones de vida, su utilización exhaustiva e irracional puede conllevar efectos adversos que, en algunos casos, sólo se detectan luego de varios años, e inclusive en generaciones no expuestas directamente a estos agentes.

### Identificación de agentes causales

La investigadora explicó que la toxicología se aboca al estudio de los efectos adversos de las sustancias, y de



• Ocasionalmente ocasionan efectos adversos inclusive en generaciones no expuestas directamente a ellos

acuerdo con la definición del primer toxicólogo (Paracelsus, siglo XV), todas son venenos; la diferencia entre éstos y un remedio radica en la dosis. Lo que se pretende definir entonces son las condiciones en las cuales un producto químico representa un riesgo.

En general, señaló, la mayor parte de la gente evita el contacto con sustancias que reconoce como peligrosas, como por ejemplo los limpiadores y otros productos utilizados en el hogar que se mantienen, o debieran mantenerse, fuera del alcance de los niños; sin embargo, algunas otras tienen efectos adversos sólo si la exposición a ellas se hace de manera prolongada y en altas concentraciones, como ocurre con 26 compuestos químicos utilizados principalmente en la industria y que han demostrado ser los causantes de ciertos tipos de cáncer, como el cerebral, inducido en los individuos sensibles a la exposición de cloruro de vinilo.

Los efectos tóxicos de algunos productos no son tan obvios porque sólo afectan a grupos de individuos en ciertas etapas de la vida, como por ejemplo durante la gestación, cuando los tejidos en desarrollo son más sensibles.

La doctora Ostrosky precisó que la alteración en el desarrollo embrionario se conoce como teratogénesis; una de las primeras alteraciones de este tipo se detectó en 1961, cuando varios niños nacieron con focomelia (sin brazos o piernas). Al revisar los expedientes de 46 madres de estos niños se encontró que 41 de ellas habían sido tratadas durante los primeros meses de embarazo con talidomina.

En este caso, el agente causal puede detectarse con relativa facilidad debido a que este tipo de alteración se da excepcionalmente; sin embargo, la identificación de agentes causales en otras alteraciones ha sido más difícil, debido a que éstas se presentan con una cierta frecuencia en la población y el teratógeno eleva el número de individuos que sufren el padecimiento, como en el caso del labio y paladar hendido, del cual si bien no se conocen todos los factores que lo producen, sí se ha encontrado en hijos de mujeres tratadas con diazepam durante el primer trimestre del embarazo.

(pasa a la página 26)





## La inversión térmica en la ciudad de México



• La concentración de sustancias peligrosas en el aire, como bióxido de azufre y monóxido de carbono, no es demasiado alta



Doctor Anastasio López-Zavala.

**E**l fenómeno de la inversión térmica, que se ha presentado en la ciudad de México desde mediados de noviembre y se calcula que lo hará hasta finales de enero o principios de febrero, dependiendo de la duración del invierno, es un fenómeno meteorológico natural que no representa un problema serio, debido a que las concentraciones de sustancias peligrosas en el aire, como bióxido de azufre y monóxido de carbono, no son demasiado altas.

Al poner de manifiesto lo anterior, el doctor Anastasio López-Zavala, investigador del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, dijo que la inversión térmica por radiación es la que actualmente se presenta, y consiste en que durante las noches se enfría mucho la superficie del suelo debido a la ausencia de radiación solar, la capa de aire caliente sube y la fría se mantiene abajo. El aire caliente por lo tanto va hacia la parte superior y actúa ahí como capa que impide el ascenso de cualquier sustancia.

Se presume que la inversión térmica no llega a afectar al organismo humano mientras no exista una fuerte emisión de contaminantes. Por el contrario, si hay grandes emanaciones de sustancias tóxicas, el problema es grave, porque la capa de aire caliente impide que dichas sustancias vayan hacia arriba y por lo tanto se concentran en la zona baja, que es la que está en contacto con el ser humano.

Esta zona baja se extiende hasta 200 y 300 metros de altura, y en ella se conjuntan las emisiones de gases, debido a que la inversión no se puede romper, semejando así una olla tapada con agua en ebullición, donde el vapor no tiene salida.

### La inversión térmica es peligrosa cuando se concentran gases tóxicos

Por lo tanto, mientras no exista una gran emisión de gases peligrosos, la inversión térmica puede presentarse sin ocasionar problemas graves.

Explicó el doctor López-Zavala que durante este invierno debe existir una mínima circulación de vehículos,

ya que la inversión térmica se presenta cuando se enfría la superficie, y si en la noche hay una gran circulación de automóviles, a la mañana siguiente aparecen todas esas sustancias en la capa atmosférica, sin poder escapar. El problema básico es que la presencia de óxidos de azufre y monóxidos de carbono pueden afectar el organismo de los bebés y los ancianos con padecimientos respiratorios, ocasionando incluso la muerte.

Por fortuna, los niveles alcanzados por estos dos contaminantes no son muy altos en la atmósfera de la zona metropolitana de la ciudad de México, donde la velocidad y dirección de los vientos contribuyen para que el fenómeno se presente solamente en ciertas zonas.

Al respecto, el entrevistado señaló que la emisión vehicular representa el 70% del contaminante atmosférico, mientras que el 30% restante lo proporcionan las industrias.

Pero dado que no existen demasiadas industrias contaminantes en el Valle de México, y los dos y medio millones de vehículos que circulan por las calles no representan una cantidad exagerada, el problema no es crónico. "Aunque nunca está de más tomar medidas para que el ambiente sea más sano, se deben dar cifras correctas, sin caer en el sensacionalismo y alarmismo".

El doctor López-Zavala, quien ha realizado estudios de maestría en ingeniería sanitaria, dijo que este sensacionalismo de diversas organizaciones de ecologistas se origina porque mucha gente ha comenzado a manifestar irritación y lloriqueo de los ojos, así como de la garganta, creyendo que se debe a sustancias peligrosas como el azufre o carbono.

Pero éste es otro fenómeno que se ha presentado a últimas fechas, cuando la concentración de ozono atmosférico ha aumentado considerablemente. Así los valores máximos alcanzados, según datos proporcionados por la estación de monitoreo atmosférico del propio Centro de Ciencias de la Atmósfera, son de aproximadamente 0.25 partes por millón, los cuales duran no una hora sino hasta tres o cuatro, mientras en Estados Unidos dura una hora y se presenta una vez al año.

(pasa a la página 27)

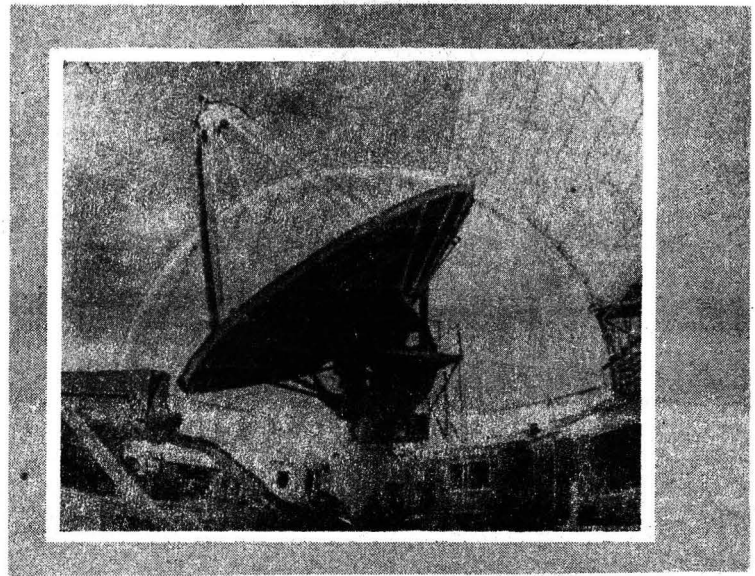
## El Universo invisible

Existe un poderoso instrumento en Nuevo México formado por 27 parábolas que simultáneamente apuntan al mismo cuerpo celeste, lo que permite obtener mapas de las fuentes de emisión de ondas de radio de manera equivalente a una fotografía, en la región visible.

La radioastronomía es una ciencia relativamente joven, cuyos orígenes se encuentran en los años treinta, a partir de los trabajos del físico checoslovaco emigrado a los Estados Unidos: Karl Janski. En ese tiempo (1931-32), la empresa de telefonía para la que el científico trabajaba quería establecer comunicación más fluida entre Europa y Norteamérica, pero había fuentes de ruido, de estática, que la obstaculizaban.

Janski construyó una antena especial con capacidad para emitir ondas a distintas partes del horizonte, buscando el sitio de donde provenían esas fuentes de estática. Encontró que las tormentas eléctricas, las cuales siempre ocurren en alguna parte del globo terráqueo, lo son. También descubrió algo muy importante: que había una región en el cielo que emitía ondas de radio. A partir de ello propuso la existencia de objetos celestes que, así como las estrellas emiten luz, ellos hacen lo propio con dichas ondas.

Actualmente en su honor la intensidad de las fuentes de

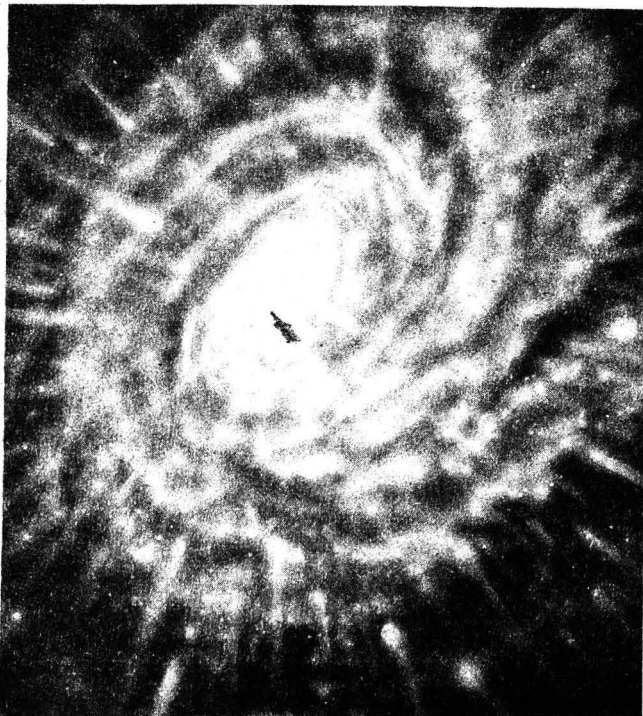


radio se mide en Janskins. Pero entonces sus proposiciones no fueron bien acogidas por los astrónomos clásicos, acostumbrados a trabajar con luz, en la región visible. La única persona que le prestó atención fue el estadounidense Grote Reber, quien en los años cuarenta construyó una parábola metálica. Pensó que la antena de Janski era incómoda, y se propuso diseñar una superficie paraboloidal donde las ondas de radio rebotaran. Dirigiría la radiación a un foco, en el que colocó un amplificador; con esto confirmó que había en el cielo fuentes de emisión de ondas de radio, aun cuando no se explicaba su naturaleza.

Reber logró hacer un mapa celeste y demostrar que ha-

Sólo es posible detectarlos por su acción gravitacional

## El origen de los "hoyos negros" es aún incierto



El origen de los "hoyos negros" gigantes es aún incierto; se piensa que dicho suceso pudiera haber tenido lugar en las épocas más remotas del Universo, poco después de la Gran Explosión, cuando la densidad y la temperatura de la materia era mayor que en la actualidad.

Hasta ahora la teoría más aceptada para explicar el origen de las galaxias es que en un principio la materia cósmica no era perfectamente homogénea, sino que existían "grumos", los cuales se fueron contrayendo y fragmentando por su propia atracción gravitacional, hasta formar galaxias.

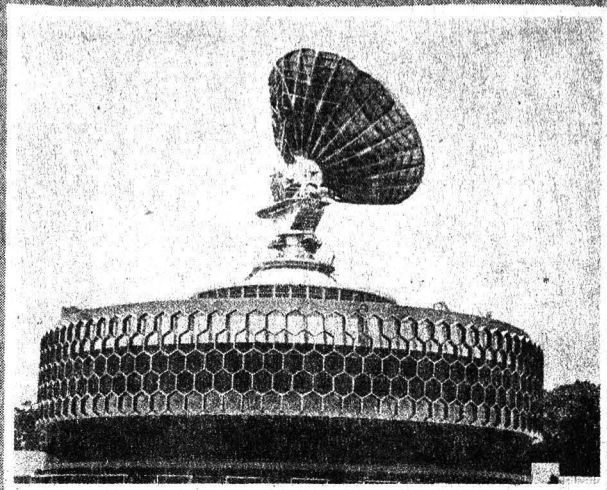
Si esta hipótesis es correcta, afirmó el doctor Shahn Hacyan, del Instituto de Astronomía, al dictar una conferencia relacionada con el origen de los hoyos negros, podría pensarse que algunos "grumos" llegaron a formar hoyos negros, alrededor de los cuales se crearon posteriormente las galaxias.

El doctor Hacyan explicó que un hoyo negro no emite nada de su interior, por lo cual la única posibilidad de detectarlo es a través de su interacción gravitacional con la materia que se encuentra cerca de él. Este proceso de captura de materia, llamado acreción, puede liberar enormes cantidades de energía que son radiadas al espacio.

El caso más estudiado es el de un hoyo negro que tenga de compañera cercana una estrella normal. La mayoría



- Con las ondas de radio pueden detectarse objetos que no capta la fotografía o el ojo humano
- La radioastronomía ha permitido descubrir a los pulsares, estrellas que por haberse contraído giran muy rápido



bía regiones donde la emisión es más fuerte. Finalmente, la comunidad científica se convenció de que se debía estudiar y explicar el fenómeno. Después de la Segunda Guerra Mundial, con el adelanto en materia de radares y comunicación por radio, se comenzaron a construir parábolas de dimensiones notables (la de Reber tenía alrededor de 12 metros de diámetro). Los radioastrónomos de los años cincuenta se vieron en la necesidad de construir las más grandes, para captar mayor radiación y estudiar mejor los detalles de la fuente. Se crearon radiotelescopios de hasta 300 metros de diámetro, como el instalado en Puerto Rico.

### La interferometría

En las décadas de los 50 y 60 los radioastrónomos británicos trabajaron en la idea de la interferometría: en lugar de usar un solo radiotelescopio, observaron que combinando la señal de dos o más podían mejorar notablemente la llamada resolución angular; es decir, podían ver detalles muy pequeños de las fuentes celestes. Dicha disciplina ha tenido un gran desarrollo.

(pasa a la página 29)

de las estrellas forman sistemas dobles o múltiples; las llamadas binarias cercanas son sistemas de dos estrellas amarradas entre sí por su fuerza gravitacional, las cuales giran una alrededor de la otra a distancias tan cortas que casi se tocan.

El ponente dijo que es muy posible que una de las estrellas de un sistema binario evolucione más rápidamente que su compañera y se transforme en hoyo negro: en ese caso se tendrá un sistema de una estrella y un hoyo negro, girando uno alrededor del otro. Si la distancia entre los

dos cuerpos celestes es pequeño, el hoyo negro puede succionar el gas que se encuentra en las capas externas de la estrella normal.

Debido a la rotación ese gas no cae directamente al hoyo, sino que forma un disco de acreción alrededor de él. Este es un gigantesco remolino de gas que va bajando lentamente hacia el hoyo negro. Se ha calculado que, debido a la fricción interna del disco, el gas llega a calentarse a varios millones de grados. El movimiento y la concentración de las estrellas en algunas galaxias indican la presencia de una enorme masa concentrada en una región muy pequeña, y la única explicación parece ser otra vez la de un hoyo negro.

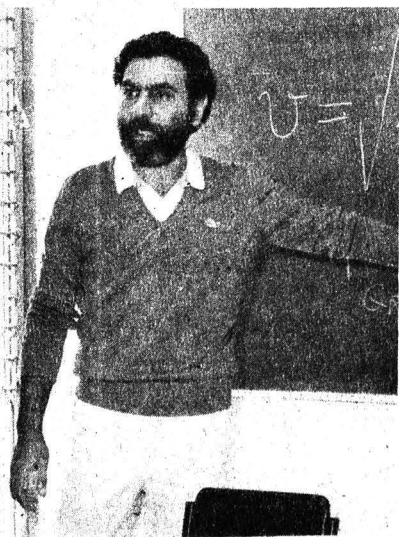
El investigador comentó que en cierto pasaje del libro de Pierre-Simon Laplace *Exposition du Systeme du Monde*, publicado en 1796, se mencionaba que a lo largo de la historia muchas estrellas habían aparecido y desaparecido súbitamente después de brillar esplendorosamente durante algunos días.

Decía Laplace: "Todos estos cuerpos vueltos invisibles se encontraban en el mismo lugar donde fueron observados, pues no se movieron de ahí durante su aparición; existen, pues, en los espacios celestes cuerpos oscuros tan considerables y quizás en cantidades tan grandes como las estrellas". Asimismo mencionó como ejemplo el caso de un cuerpo hipotético de la misma densidad que la Tierra, pero 250 veces mayor que el Sol; éste tendría una atracción gravitacional en su superficie, tan intensa que no dejaría escapar los rayos luminosos.

(pasa a la página 29)

- Podría remontarse a las épocas más remotas del Universo, poco después de la Gran Explosión
- Su existencia fue señalada por Laplace a fines del siglo XVIII

Doctor Shahn Hacyan.



## El conflictivo y creativo paso de Diego Rivera por la Academia de San Carlos



Qué mejor forma de recordar a Diego Rivera entre nosotros que su conflictivo y creativo paso por la Academia. El regreso de Diego como director de la Academia —durante ocho agitados meses de 1929— irrumpe violentamente con la calma en la enseñanza de las artes plásticas en México. Diego quiere que los estudiantes se transformen en seres singulares, que interioricen valores estéticos populares y respondan a criterios de estilos universales. “Salvar la ideología del arte revolucionario procurando estar de acuerdo con la masa popular y evitando el arte de consigna”, declara en 1929.

La propuesta central de Rivera es la integración del arte a la comunidad: el artesano debe ser un pintor, y el pintor debe ser un obrero. Enseñar a pintar, a utilizar los espacios arquitectónicos, la fotografía, la tipografía, la escultura, la mecánica del cuerpo... En el plan, la historia del arte es materia esencial, el punto comparativo de esta escuela con respecto a las escuelas de todo el mundo. Diego agrupa en un solo concepto estas actividades: El oficio. “Dar preferencia al oficio que es la suma de los conocimientos necesarios para apoyar el talento y las facultades de cada individuo”. Fuerza física, talento, disciplina y vocación son los requisitos para ingresar a la Academia.

El perfil que de la Academia presenta Rivera ante la comunidad participa del lenguaje entonces muy vivo de

la Revolución Mexicana. La Academia recibe el nombre de Escuela Central de Artes Plásticas, y su transformación en un taller es inminente: el aprendizaje de oficios que enriquezcan técnica y creativamente a la comunidad.

Se democratiza el reglamento interno, que contempla: la elección de profesores por parte de los alumnos, así como la elección de horarios y clases. El mismo Diego comenta su elección como director: “Fui llevado a la dirección de la Escuela de Pintura y Escultura por aquellos de sus alumnos y profesores que deseaban una renovación de sus métodos y una mejor orientación de sus fines, para ponerlos de acuerdo con el grado de importancia estética adquirido por la producción plástica nacional”. Se erige una Comisión Mixta de alumnos y maestros que vigilan el cumplimiento del reglamento interno de la escuela.

El sueño de Diego se interrumpe. No hay posibilidades reales de formación de un hombre universal. La reforma que propone de los planes de estudio se convierte repentinamente en pugnas. Estalla el escándalo público y la violencia se presenta. Los sueños del presidente Portes Gil de colocar a Diego al frente de una Secretaría se desvanecen, y el pintor debido a los conflictos internos y externos abandona San Carlos para trabajar por un tiempo en Estados Unidos, donde, de nuevo, el escándalo lo seguirá.

### ACTIVIDADES CULTURALES EN LA ENAP

La Escuela Nacional de Artes Plásticas finaliza sus actividades del presente año con las siguientes en homenaje a Diego Rivera.

#### Diciembre

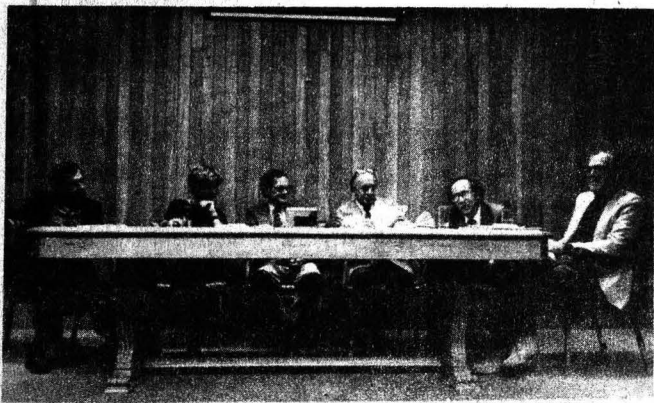
Viernes 5, 20:00 h, Patio Central de la Academia. Concierto de la Orquesta Sinfónica de Coyoacán, bajo la dirección del maestro Miguel Bernal Matus.

19:00 h, Sala 3 de la Academia. **Los niños pintan a Diego**, taller infantil de artes plásticas No. 1 del INBA, y en la Sala 4, **Recordando a Diego**, ambientación de Jorge Albarrán, Aurora Zepeda y Marco Antonio Vargas.

Sábado 13, 12:00 h, Galería del Lago, Casa del Lago, antiguo Bosque de Chapultepec. **Homenaje a Diego**, colectiva de pintores de San Carlos: Graciela Andrade, Susana Campos, Manuel Felguérez, Gabriel Macotella, Luis Nishizawa, Gerardo Portillo y José de Santia-



## Tragedia y contemplación en el pensamiento de Unamuno



El doctor Ramón Xirau disertó sobre las obras de Miguel de Unamuno al cumplirse 50 años de la muerte de este pensador vasco.

¿E s el sentimiento trágico de la vida lo fundamental en el pensamiento y el vivir de Unamuno? —planteó el doctor Ramón Xirau, miembro del Instituto de Investigaciones Filosóficas, durante la mesa redonda **La tragedia del vivir**, homenaje que se le rindió al autor vasco en el cincuentenario de su muerte.

Es sin duda —explicó el doctor Xirau— algo esencial, pero lo realmente medular es el hombre “de carne y hueso”, quien es trágico, pero también contemplador; es decir, el hombre es un ser digno, capaz de Dios, capaz de amor. Este hombre aparece en toda la obra de Miguel de Unamuno y Jugo, pero se destaca en el que es, acaso, su libro mejor conocido: **Del sentimiento trágico de la vida en los hombres y en los pueblos**, publicado en 1913, antes de que Heidegger escribiera *El ser y el tiempo* (1927).

En su urgencia por afirmar la importancia de la vida concreta y tangible del hombre “de carne y hueso” (“el que nace, el que sufre y muere —sobre todo muere”), Unamuno critica las teorías esencialistas y el idealismo filosófico.

Así, al cogito cartesiano (“pienso, luego existo”) contraponé la existencia del hombre vivo y escribe: “la verdad es *sum ergo cogito* (soy, luego pienso), aunque no todo lo que es, piense”. Y a la existencia concreta de este ser humano, que somos el “tú”, el “yo”, el “yosotros”, ofrece la agonía (que en su sentido etimológico es lucha constante) entre el corazón y la cabeza, que se encuentran en perpetuo estado de contradicción.

Asimismo, Unamuno, siguiendo a Spinoza, dice que “la esencia de cada hombre que sea hombre, no es sino el conato, el esfuerzo que pone en seguir siendo hombre, en no morir”. Y esta existencia dramática es la del hombre religioso, del Unamuno en duda constante de su religión, que se encuentra entre las razones de la cabeza y las esperanzas y esperanzas del corazón.

La pregunta filosófica esencial no es para Unamuno el antiguo “¿por qué?”, sino el “¿para qué?” (“Si del todo morimos todos, ¿para qué todo?, ¿para qué?”). La única respuesta a ella es la creencia en la inmortalidad personal de ese hombre “de carne y hueso”. Mas la inmortalidad

• Utilizó la novela y el cuento como medio para expresar ideas filosóficas  
• Su obra sería impensable sin considerar las convulsiones y contradicciones que le tocó vivir



del alma no puede probarse por medio de la razón, que es para Unamuno un mero producto social.

### Irracional la fe en la inmortalidad

Al respecto dice que “la fe en la inmortalidad es irracional. Y sin embargo, fe, vida y razón se necesitan mutuamente”. A la duda, Unamuno opone el “querer creer”, el cual no prueba la existencia ni de la inmortalidad del alma ni de Dios. Esta constante “agonía” entre razón y fe hacen del hombre unamuniano un ser perpetuamente en lucha: no es otro el sentimiento trágico de la vida, que nos deja en suspenso.

Por otra parte, Unamuno utilizó la novela y el cuento para exponer sus ideas filosóficas, mucho antes de que lo hiciera Jean-Paul Sartre. Así, *Niebla* y, sobre todo, *San Manuel Bueno, Mártir* revelan no solamente a su autor sino a las teorías unamunianas.

En sus obras se puede vislumbrar la verdadera lucha, la entablada entre el Unamuno trágico y el Unamuno contemplativo.

Al respecto, y con base en los argumentos de Ramón Xirau y de Fernando Sabater, quien es autor del prólogo de la nueva edición del libro **Del sentimiento trágico de la vida**, la doctora Juliana González expuso qué los puntos focales de la filosofía de Unamuno (la “agonía” y la inmortalidad del alma) son manifestaciones de su urgencia íntima esencial: el narcisismo. Sin embargo, no acepta la paradoja y el misterio del cristianismo que, según Sabater, es morir para resucitar (“Muero porque no muero”, Santa Teresa de Jesús).

Unamuno no quiere pasar por la redención; quiere ser inmortal en cuerpo y alma, y dice: “Yo lo que quiero es salvarme de la muerte, no del pecado”. Con respecto a la “agonía”, su concepción es más religiosa, porque pugna y combate implican una inconformidad con lo dado, aunque pugna también corresponde a querer devorar el todo en YO, pues piensa que la verdadera moral religiosa es agresiva y la religión tiende a imponerse.

(pasa a la página 26)

Participaron mil 300 atletas

## V Carrera de la amistad universitaria

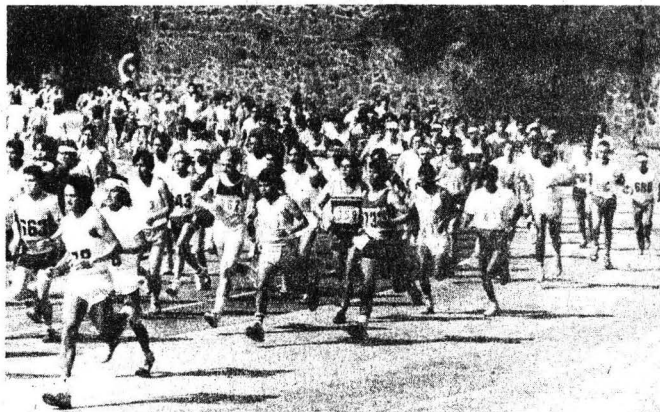
Con la participación de mil 300 atletas, el domingo 30 de noviembre se llevó a cabo la V Carrera de la amistad universitaria. Tuvo como salida y meta la pista del Estadio de Prácticas de CU.

La carrera resultó un éxito por la organización, además del interés y calidad de los participantes con edades de cinco a más de cincuenta años.

En la categoría infantil, con una distancia de tres mil 300 metros, resultaron ganadores: en varonil, primer lugar para David Hernández, con 20'52"; segundo para José de Jesús Mendoza, con 21'57", y tercero para Alfonso León con 22'40". En la rama femenil, primero: Mónica Martell, con 23'10"; segundo: Angie Carrillo, con 23'23", y tercero: Martha Suárez, con 23'28".

En la infantil de once y doce años: en varonil, el primer lugar fue para Ernesto Limón, con 20'07"; segundo, Luis Antonio Martell, con 20'25", y tercero, Isaí Vilchis Salazar, con 21'12". En la rama femenil, primero: Paty Rodríguez, con 26'06"; segundo: Azucena Rodríguez Aguilar, con 26'54", y tercero: Claudia Martínez Centeno, con 27'25".

En categoría abierta, con distancia de 11.5 kilómetros: primero de varonil: Adolfo Flores, 41'49"; segundo, José Sosa, 42'13", y tercero, Marco Antonio Ramírez, 44'50".



Aspecto de la salida de la "V Carrera de la amistad universitaria".

Los triunfadores recibieron una despensa y medalla; asimismo, todos los participantes se hicieron merecedores a un diploma. Por otro lado, la Subdirección de Medicina del Deporte de la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas (DGADyR) otorgó una ambulancia y apoyos médicos con los galenos Isidro Barrón, Antonio Ortiz, María del Carmen Morales, Martha Salinas y José Luis Cabrera, para asistir a los corredores.

Esta actividad fue organizada por la DGADyR, la Dirección General de Servicios Auxiliares y el Sindicato de Trabajadores de la UNAM. ■

## La UNAM obtuvo todos los títulos del Campeonato Nacional Indoor

Los tiradores universitarios obtuvieron todos los títulos del Campeonato Nacional Indoor, en su XIII edición, celebrado el sábado 29 y domingo 30 de noviembre, en la Sala de Armas "Fernando Montes de Oca", de la Ciudad Deportiva de la Magdalena Mixhuca, informó el profesor Carlos Héctor Hidalgo Toledo, entrenador en jefe del tiro con arco de CU.

La actuación de los arqueros pumas en el Nacional de tiro con arco fue buena, ya que conquistaron los campeonatos nacionales varonil, femenil y por equipos. Además fue merecedor de mención honorífica Omar Bustani Barrientos, como el novato del año. Sin embargo, los federativos olvidaron hacer un reconocimiento a Adolfo González Jiménez, quien por segunda ocasión conquistó las tres categorías de tiro con arco: Fita, de Campo e Indoor, en forma consecutiva, y el tercero de indoor.

Asimismo, González Jiménez tuvo por segunda vez una actuación internacional destacada: primero en las Olimpiadas de Los Angeles, donde se clasificó entre los primeros veinte lugares e impuso puntuación que rompió las marcas nacionales en el exterior e interior de la República, y este año conquistó en los Juegos Centroamericanos de Santiago de los Caballeros, República Dominicana, dos medallas de oro y tres de bronce.

Por lo que respecta a la competencia Indoor de ese fin de semana, la universitaria Guadalupe Patiño promedió

1031 puntos al concluir sus tiros y con ello superó por cuatro puntos a la internacional Aurora Bretón, distinguida recientemente como "Premio Nacional del Deporte". Guadalupe Patiño fue eliminada, sin justificación, de la cuarteta para asistir a los Centroamericanos de este año en la República Dominicana.

Adolfo González consiguió el primer lugar al tirar 1136 puntos y su compañero Omar Bustani Barrientos quedó en tercero con 1115; así aseguraron el título por equipos con 4334 unidades, atribuidos al grupo "A" de la UNAM. El "B" Azul y Oro quedó en tercero con 200 puntos menos que el anterior grupo.

Otra conquista universitaria fue: en categoría "C", Enrique Gutiérrez y Jorge Nelson hicieron el uno-dos con 800 y 740 puntos, respectivamente.

En poleas estilo libre ilimitado, Jorge Farías, de la UNAM, quedó en segundo lugar con 1138 puntos; en libre limitado, Omar Ruiz se situó en segundo con 1130.

Al final, los representantes de la Federación Mexicana de Tiro con Arco entregaron a los universitarios la Copa "Leandro Nacano", por haber conseguido el primer lugar por equipos de este Nacional bajo techo. Asimismo, la Asociación de Tiro con Arco de la UNAM distinguió al tirador puma Adolfo González; también al entrenador nacional José Almanzor por sus aportes al deporte universitario y nacional de la especialidad. ■

Se analiza el caso de México

## La influencia de la economía en el proceso salud-enfermedad



• Como indicadores se utilizan el ingreso real por habitante, las tasas de desarrollo y de mortalidad infantil

El proceso salud-enfermedad de los individuos varía a través del tiempo, en la medida en que sus ambientes cambian. Así, el riesgo del menor de un año en 1921 era muy diferente al de hoy. En el presente artículo veremos cómo se modifica el riesgo de muerte con las transformaciones de la situación económica.

El estudio de estas relaciones permitirá entender cómo factores no médicos juegan un papel fundamental en los niveles de salud. La tasa de mortalidad infantil (muertos menores de un año por mil nacidos vivos en el mismo periodo) es un buen indicador del nivel de vida, si el destete es precoz; y la mortalidad preescolar (uno a cuatro años de edad por cada mil niños) es el mejor indicador, si el destete es tardío, es decir, posterior al primer año.

Como indicadores económicos utilizaremos el ingreso real por habitante (ingreso del país en pesos durante 1950, dividido por el número de habitantes) o la tasa de desarrollo (por ciento de crecimiento del Producto Nacional Bruto).

### Etapa uno: La gran depresión de 1931-32

Para comparar los indicadores antes señalados con los del crecimiento económico, se analiza el caso de México después de la etapa revolucionaria.

Luego de la prosperidad hasta 1929, se inicia en 1930 una depresión profunda que sólo se supera hacia 1933. Malas cosechas en el 29 y 30; restricción del gasto público y sueldos; el efecto de la depresión norteamericana de 1932 y la devaluación del 31 tienen un impacto indiscutible en los índices de salud. Las tasas de mortalidad infantil, que venían en descenso hasta 1930, comienzan a aumentar (223.1 en 1921; 193.4 en 1928; 167.6 en 1929; 131.6 en 1930; 137.5 en 1931; 139.5 en 1933, y 130.5 en 1934).

### Etapa dos: El gran impulso de 1934-1940

La realización de un reparto agrario importante, la Expropiación Petrolera, el incremento de las exportaciones,

un aumento de las obras públicas, y el auge económico norteamericano en 1935, mejoran la situación económica de nuestro país. En 1937 disminuye el ritmo, se sufre el efecto de la recesión de Estados Unidos en 1938, año en que se devalúa la moneda.

El impacto económico positivo se refleja en las tres tasas con descenso importante en el 34-35; pero luego, y en forma paralela al deterioro, se produce un estancamiento que alcanza índices más altos de mortalidad preescolar y escolar que en 1935 (130.5 en 1934; 125.7 en 1935; 130.8 en 1936, 122.6 en 1939, y 125 en 1940).

### Etapa tres: Segunda Guerra Mundial y posguerra

La Segunda Guerra Mundial permitió la acumulación de reservas, el empleo especialmente en la rama industrial, y la prioridad de impuestos a la renta, para disminuir la dependencia externa en las inversiones públicas.

Al finalizar la guerra baja la actividad económica en México, debido a que sucede lo mismo en los Estados Unidos; se decrecientan las exportaciones, aumentan las importaciones y se reducen las reservas. La mortalidad continúa en descenso (123 en 1941; 118.2 en 1942; 117.2 en 1943; 113.5 en 1944; 107.9 en 1945; 96.4 en 1947 y 106.4 en 1949).

### Etapa cuatro: El crecimiento de 1950-56

Debido a un incremento en el sector turismo (en un 100 por ciento), y a una inversión extranjera alta, la actividad económica se eleva, para después ser detenida por la depresión del ciclo norteamericano en 1953. La inversión pública sigue la misma tendencia.

Las tasas de mortalidad descienden, pero en 1953 sufren un incremento importante. La caída en 1956 no parece tener relación con un fenómeno económico (96.2 en 1950; 98.8 en 1951; 89.8 en 1952; 95.2 en 1953, 80.5 en 1954 y 71.0 en 1956).

(pasa a la página 26)



Secretaría de la Rectoría  
Dirección General de Servicio Social Integral  
Programas de Servicio Social



**INSTITUCION PATROCINADORA, NOMBRE  
Y CLAVE DEL PROGRAMA**

**CARRERAS**

**PRESTACIONES**

**Facultad de Ciencias**

Mantenimiento de una Base de Datos (0752).

Actuaría.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**

Importancia Estratégica de los Recursos Naturales (0734).

Relaciones Internacionales, Ingeniería Geológica, Derecho, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Políticas y Sociales (especialidad en Ciencia Política), Sociología, Economía, Ingeniería en Computación, Ingeniería Geofísica y Bibliotecología.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Contaduría y Administración**

Quehacer Periodístico (0771).

Ciencias de la Comunicación, Filosofía, Comunicación Gráfica; Lengua y Literatura Hispánicas y Diseño Gráfico.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

Mejoras en el Aprovechamiento en Matemáticas (0737).

Actuaría, Ingeniería en Computación, Contaduría, Administración e Informática.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

Diseño y Comunicación (0770).

Comunicación Gráfica y Diseño Gráfico.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Economía**

Proyecto Prospectiva Tecnológica en América Latina (0720).

Economía o Ingeniería Civil.

\$25,000.00. Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

Proyecto Prospectiva Tecnológica para la Industria Paraestatal en México (0719).

Economía o Ingeniería Civil.

\$25,000.00 Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Ingeniería.**

Departamento de Estructuras No. 42 (0655).

Ingeniería Civil.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

Apoyos Didácticos y de Servicios Educativos (0475).

Psicología, Trabajo Social, Pedagogía y Ciencias de la Comunicación.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Medicina**

Respuesta Hepática a la Intoxicación Experimental con Etanol (0733).

QFB.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Centros de Investigación de la FMVyZ (0659).

MVZ.

Credencial: espectáculos culturales y librerías UNAM.

Pide informes e insíbete a estos programas en la unidad responsable del servicio social de tu escuela o facultad, o en la Dirección General de Servicio Social Integral, cuyo horario de atención a estudiantes es de 9:30 a 13:00 y de 17:30 a 19:00 h. La DGSSI se ubica entre las facultades de Ingeniería y Arquitectura.

EL DIRECTOR GENERAL  
Dr. Rafael Valdés González.



## BOLSA UNIVERSITARIA DE TRABAJO

La Dirección General de Actividades Socioculturales, a través de la Subdirección de Prestaciones Económico-Sociales, invita a los alumnos, pasantes y titulados de la Universidad a conocer las oportunidades que la **Bolsa Universitaria de Trabajo** les ofrece.

### AREA ECONOMICO ADMINISTRATIVA

#### ADMINISTRACION

OFERTA 2092. Características: Promotor de ventas. Sueldo: \$100,000.00 mensuales. Requisitos: Estudiantes últimos semestres. Tiempo completo. Masculino.

OFERTA 2098. Características: Promotor de ventas. Experiencia un año en mercadotecnia y publicidad. Sueldo: \$120,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### CONTADURIA

OFERTA 2096. Características: Auxiliar de contador. Sueldo: \$126,733.00 mensuales. Requisitos: Estudiantes 6o. y 7o. semestres. Horario matutino. Ambos sexos.

OFERTA 2100. Características: Auditores. Experiencia dos años en auditoría. Sueldo: \$200,000.00 a \$300,000.00. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos. Una fotografía. Currículum vitae.

#### ECONOMIA

OFERTA 2097. Características: Analista. Experiencia en redacción y análisis de noticias económicas en gabinete. Sueldo: \$90,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### LICENCIADO EN COMUNICACION

OFERTA 2044. Características: Supervisor. Experiencia en manejo de impresos. Supervisor de impuestos de proyectos, revistas y programas de radio y televisión. Sueldo: \$200,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### SOCIOLOGIA

OFERTA 2093. Características: Profesor de sociología. \$1,500.00 la hora. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Doce horas semanales.

#### AREA: FISICO-MATEMATICA

#### ARQUITECTURA

OFERTA 2083. Características: Profesor de dibujo técnico y taller. \$6,302.00 hora-semana-mes. Requisitos: Pasante. Horario matutino. Cuatro horas semanales. Ambos sexos.

OFERTA 2089. Características: Supervisor "A". Experiencia cuatro años como residente de obra civil y de éstos, dos años participando en manejo de personal. Sueldo: \$242,000.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Ambos sexos. Currículum vitae.

#### FISICA

OFERTA 2085. Características: Profesor de matemáticas. \$6,302.00 hora-semana-mes. Requisitos: Pasante. Horario matutino. Ocho horas semanales. Ambos sexos.

#### INGENIERIA CIVIL

OFERTA 2090. Características: Ayudante de ingeniero "A". Experiencia en trabajo de construcción. Sueldo: \$150,681.00 mensuales. Requisitos: Pasante. Tiempo completo. Ambos sexos. Currículum vitae.

OFERTA 2091. Características: Profesionista "A". Cinco años de experiencia, de éstos, tres en obras de vivienda. Sueldo: \$193,982.00 mensuales. Requisitos: Titulado. Tiempo completo. Ambos sexos. Currículum vitae.

#### INGENIERO ELECTRICISTA

OFERTA 2095. Características: Area de proyectos. Experiencia seis meses en proyectos industriales en diseño de red eléctrica, fuerza-tierra y alumbrado. Sueldo: \$230,000.00 mensuales. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Masculino. Currículum vitae. Una fotografía.

#### INGENIERO EN COMPUTACION

OFERTA 1990. Características: Consultor junior. Sueldo: \$100,000.00 a \$200,000.00. Requisitos: Pasante o titulado. Tiempo completo. Ambos sexos.

#### MATEMATICAS

OFERTA 2088. Características: Profesor de matemáticas. \$1,400.00 la hora. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Nueve horas semanales. Ambos sexos.

#### AREA: HUMANIDADES CLASICAS

#### FILOSOFIA

OFERTA 2086. Características: Profesor de filosofía I y II. \$6,302.00 hora-semana-mes. Requisitos: Pasante. Horario matutino o vespertino. Ambos sexos.

OFERTA 2087. Características: Profesor de lógica, ética e historia de las culturas. \$1,400.00 la hora. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Once horas semanales. Ambos sexos.

#### LETRAS HISPANICAS

OFERTA 2094. Características: Profesor de lengua y literatura castellana. \$1,500.00 la hora. Requisitos: Titulado. Horario matutino. Ambos sexos.

#### AREA: QUIMICO-BIOLOGICA

#### PSICOLOGIA INDUSTRIAL

OFERTA 2084. Características: Profesor de programas motivacionales. \$6,302.00 hora-semana-mes. Requisitos: Pasante. Horario vespertino. Cinco horas semanales. Ambos sexos.

#### PREPARATORIA

OFERTA 2099. Características: Agente de seguridad. Sueldo: \$116,000.00 mensuales. Requisitos: Estudiantes preparatoria. Tiempo completo. Masculino. Cartilla.

Para informes y atención sobre las ofertas de trabajo, acudir a nuestras oficinas, ubicadas en la Zona Administrativa Exterior, edificio "D", planta baja (frente al CONACyT). Teléfono 655-13-44, extensión 7617.

EL DIRECTOR GENERAL  
Actuario Héctor Pérez Peraza.

## Centro de Estudios sobre la Universidad

(Coordinación de Humanidades)

El Centro de Estudios sobre la Universidad, con fundamento en los artículos 38, 41, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso o concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto para ocupar una plaza de investigador asociado "C" de tiempo completo interino, con sueldo mensual de \$290,932.00, en el área académica de Estudios sobre la Universidad, con especialidad en el análisis sociológico de los fenómenos históricos de la Universidad Nacional antes de la promulgación de la Ley Orgánica de 1929, de conformidad con las siguientes

### BASES:

1. Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos tres años en labores de investigación en el área de su especialidad.
3. Haber publicado trabajos que acrediten su competencia o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de Humanidades determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

### PRUEBAS:

- a) Formulación de un proyecto de investigación sobre las fuentes ideológicas del proyecto educativo de Moisés Sáenz y sus relaciones con la reforma del Rector Alfonso Pruneda.
- b) Formulación de un ensayo sobre el estado actual de la investigación mencionada en la prueba anterior que discuta la necesidad de vincular la perspectiva sociológica e histórica en este tipo de estudios.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Secretaría Académica del centro la solicitud correspondiente, acompañada por el currículum vitae y los documentos que acrediten que el aspirante reúne los requisitos señalados en esta Convocatoria, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su publicación.

En la misma dependencia se comunicará a los interesados de la admisión de su solicitud y la fecha y lugar en que deberán entregar los trabajos mencionados como pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se les dará a conocer los resultados del concurso, que surtirá efecto a partir de la fecha de terminación del contrato del investigador con

quien la plaza en cuestión se encuentra comprometida.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Centro Cultural Universitario, DF, 4 de diciembre de 1986.

LA DIRECTORA

Licenciada María del Refugio González

## Facultad de Psicología

(División de Estudios Profesionales)

La División de Estudios Profesionales de la Facultad de Psicología, con fundamento en los artículos 35, 36, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar las plazas que a continuación se especifican:

Departamento de Psicología Clínica

**1 Plaza de profesor asignatura "A" definitivo**, en la materia de Integración de estudios psicológicos.

**1 Plaza de profesor asignatura "A" definitivo**, en la materia de Pruebas de la personalidad.

### BASES:

1. Tener título superior al de bachiller en una licenciatura del área de la materia que se vaya a impartir.
2. Demostrar aptitud para la docencia.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el H. Consejo Técnico de la Facultad de Psicología determinó que los aspirantes deben presentarse a las siguientes

### PRUEBAS:

- a) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema, ante un grupo de estudiantes, que se fijará cuando menos con 48 horas de anticipación.
- b) Crítica escrita al programa de la materia correspondiente.
- c) Exposición escrita de un tema del programa en un máximo de 20 cuartillas.
- d) Exposición oral de los puntos anteriores.

Para participar en este concurso los interesados podrán solicitar su inscripción por escrito en la Coordinación de Comisiones Dictaminadoras de la facultad, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria, acompañando por triplicado su currículum vitae y la documentación que lo acredite.

En la misma dependencia se les comunicará de la admisión de su solicitud, la fecha y lugar en que se practicarán las pruebas.

Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el Estatuto del Personal Académico se darán a conocer los resultados del concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, 4 de diciembre de 1986.

EL DIRECTOR

Doctor Juan José Sánchez Sosa.

## Instituto de Química

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 9 y del 11 al 17 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de técnico académico asociado "C" de tiempo completo**, con sueldo mensual de ..... \$244,516.00, en el área de Espectrometría de masas. Los candidatos deberán tener experiencia en la obtención de espectros, así como su interpretación, de acuerdo a las siguientes

### BASES:

- Tener grado de licenciado o preparación equivalente, haber trabajado un mínimo de dos años en la materia o área de su especialidad y haber colaborado en trabajos publicados.

De conformidad con el artículo 15 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a la siguiente

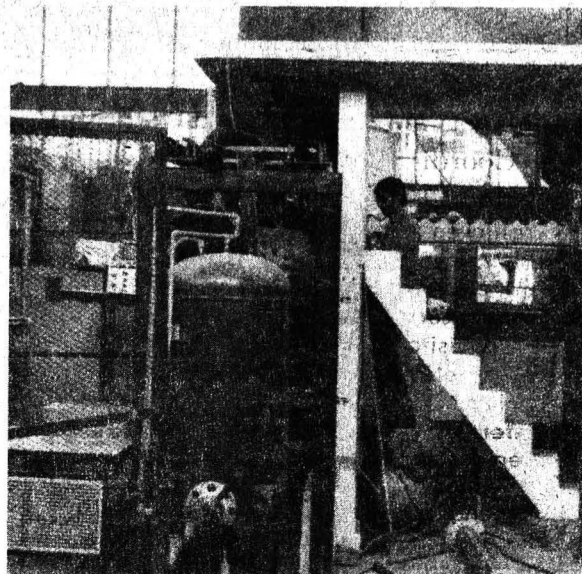
### PRUEBA:

- Presentar prueba escrita y discusión de espectros para comprobar su capacidad en el manejo de instrumentos de cromatografía de gases/espectrometría de masas Hewlett-Packard modelo 5985B.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud acompañada de currículum vitae actualizado y la documentación que acredite su preparación y experiencia en la Dirección de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y de la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el citado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

El Instituto de Química, con fundamento en los artículos 38, 43, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a un concurso de oposición para ingreso a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente Convocatoria y en el referido Estatuto, y que aspiren a ocupar **una plaza de investigador de carrera de tiempo completo con categoría de titular nivel "B"**, con sueldo mensual de \$352,088.00, en el área de Espectroscopia de resonancia magnética nuclear, de acuerdo a las siguientes



### BASES:

1. Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.
2. Haber trabajado cuando menos cinco años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
3. Haber demostrado capacidad para dirigir grupos de docencia o de investigación.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado Estatuto, el Consejo Técnico de la Investigación Científica determinó que los aspirantes deberán someterse a la siguiente

### PRUEBA:

- Presentar un proyecto de investigación sobre "Aplicaciones de métodos de resonancia magnética nuclear bidimensional al estudio de productos naturales".

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar una solicitud y la documentación correspondiente en la Dirección de esta dependencia, dentro de los quince días hábiles contados a partir de la publicación de esta Convocatoria.

Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el precitado Estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, DF, 4 de diciembre de 1986.  
1986.

EL DIRECTOR

Dr. Fernando Walls Armijo



Actividades en el antiguo Colegio de San Ildefonso:

#### Conferencias

#### ARCHIVOS UNIVERSITARIOS Y ARCHIVOS INCORPORADOS

Las licenciadas Angélica Olivier y Laura Salinas la sustentarán mañana, 5 de diciembre, de 10:00 a 12:00 h.

Informes e inscripciones en la sede. Se otorgará constancia.

#### GENEROS PERIODISTICOS

El **reportero policiaco** será el tema a tratar por Emilio Viale, hoy jueves a las 18:00 h. Entrada gratuita.

#### LOS LUNES PSICOLOGIA

Concluye el 8 de diciembre con el tema **La importancia de los hábitos de estudio**, a cargo de la licenciada Estela Cordero, a las 18:00 h. Entrada gratuita.

El antiguo Colegio de San Ildefonso está en San Ildefonso No. 43, primer piso, Centro. Teléfonos 522-40-19 y 522-49-21, extensiones 233 y 234.

#### CURSO DE ACTUALIZACION EN TECNICAS DE INVESTIGACION DOCUMENTAL PARA LAS CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Este curso está dirigido a profesores e investigadores del área de humanidades, contribuyendo a mejorar la calidad de la docencia y la investigación en las ciencias sociales. Asiste de 9:30 a 12:30 h, del 19 al 23 y del 26 al 30 de enero de 1987.

En él participarán el maestro Francisco Márquez Páez y los licenciados Jorge Alvarez, Enrique Arreola, Edgar Andrade, Roberto Morín y Victoria San Vicente Tello.

Informes e inscripciones en la Dirección General de Extensión Académica: Zona Administrativa Exterior, edificio "D", 4º piso. Teléfonos 655-13-44 o 655-65-11, extensiones 7480 a 7484, con el señor Sergio Dueñas.

#### SEMINARIO SOBRE ADMINISTRACION DEL TRABAJO

Inicia el 8 de diciembre con el tema **Organización del trabajo**, a cargo de la licenciada Martha Rodríguez Ortiz, de 17:00 a 19:00 h, en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social: Periférico No. 4271, edificio "B", colonia Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan.

#### ENCUENTRO ACADEMICO DE TUNAS Y ESTUDIANTINAS EN LA UNAM

(Comentarios didácticos y canciones)

Este sábado 6 se presentarán en el Teatro al Aire Juventino Rosas, frente a la Casa del Lago, la Tuna Real Universitaria del Estado de México, Tuna Virreynal de Cuautitlán, Tuna Femenil Azul y Oro de la UNAM, Tuna Siete Notas de Amor, Estudiantina Juvenil de la Amistad y Estudiantina Maranatha, a las 12:00 h. Entrada gratuita.

Para mayor información sobre esta cartelera dirigirse a la Dirección General de Extensión Académica.

#### PROGRAMACION DE LA DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES SOCIOCULTURALES

#### Jueves 4

**Temudanopars en C. mayor, opus No. 1**, teatro estudiantil de la Facultad de Ingeniería, en la Escuela Nacional de Música, 17:00 h.

**Tradición Mestiza y Grupo Azuay**, danza y música regional mexicana, Facultad de Odontología, 12:00 y 18:00 h.

**Efigie**, teatro estudiantil del CCH Sur, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 13:00 y 18:00 h.

**Alfonso Navarrete**, música. Opera El Arte del Canto, ENEP Aragón, 12:00 h.

**Coro Académico de la UNAM**, música coral navideña, ENEP Aragón, 18:00 h.

**Belén es un girasol**, música, pastorela musical, CCH Naucalpan, 12:00 y 17:00 h.



#### Viernes 5

**Carmina Canavino**, música latinoamericana, Facultad de Ciencias, 12:00 h.

**Coro Académico de la UNAM**, música coral navideña, Facultad de Ciencias, 17:00 h.

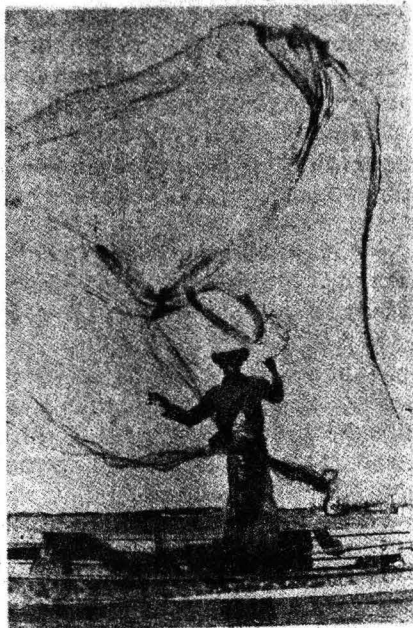
**Cómo te quedo el ojo Lucifer**, teatro pastorela. Compañía de Teatro Independiente, Facultad de Psicología, 12:00 h.

**Coro francés del CCH Vallejo**, música coral, Facultad de Psicología, 18:00 h.

**Armonía A 3**, música clásica para flauta, ENEP Iztacala, 12:00 y 17:00 h.

**T. Hawaiano y Tahitiano**, danza de hawaiano y tahitiano del CCH Naucalpan, CCH Sur, 12:00 y 17:00 h.

**Coro Académico de la UNAM**, música coral navideña, Auditorio Justo Sierra, 12:00 h.



Concurso de ensayo

### EL MAR QUE NOS ALIMENTA: SITUACION Y PERSPECTIVAS

El Programa Universitario de Alimentos, con motivo del Día Mundial de la Alimentación, convoca a este concurso de ensayo, cuya fecha límite para la entrega de trabajos será el 9 de enero de 1987.

En este concurso podrán participar los estudiantes de la UNAM o de instituciones incorporadas a la misma con trabajos que abarquen de 30 a 60 cuartillas, no publicados ni en curso de publicación.

Concurso de fotografía

### EL ESFUERZO QUE NOS ALIMENTA

Se informa que las inscripciones para participar en este concurso, también organizado por el PUAL, se prorrogan hasta el 30 de enero del próximo año. En el mismo se podrá concursar con fotografías en blanco y negro de 8 x 10 pulgadas, y el negativo de la misma, referente al tema de la convocatoria.

Para mayores informes (ambos concursos), dirigirse a las oficinas del PUAL, localizadas en el edificio de la Coordinación de la Investigación Científica, o comunicarse a los teléfonos 550-52-15, extensiones 4808 y 4812, y 550-58-23.

### SEMINARIOS DE INVESTIGACION

El Departamento de Bioquímica de la Facultad de Medicina invita a sus **Seminarios de investigación**, los cuales se efectuarán conforme al siguiente

#### Programa:

#### Diciembre

Día 9: **Identificación de dos poblaciones celulares esteroideogénicas en el ovario de pollo recién nacido.** Marco A. Juárez y E. Pedernera.

Día 16: **Investigación de enseñanza: I-características personales de los individuos de alto rendimiento.** Gabriel Carrillo S.

Se efectuarán en la Sala de Juntas del Departamento de Bioquímica, de 9:00 a 10:00 h.

### FIBROSIS PULMONAR

La Facultad de Medicina invita al seminario interdepartamental **Fibrosis pulmonar**, que se efectuará el 11 del mes en curso, a las 12:00 h. Los expositores serán los doctores Roberto Barrios y Teresa Fortoul, de la Unidad de Microscopia Electrónica. Lugar: Aula Octavio Rivero Serrano, 6º piso del edificio A, Facultad de Medicina.



### SINDROME ABDOMINAL AGUDO

La Facultad de Medicina invita al seminario de actualización: **Síndrome abdominal agudo**, que se efectuará el sábado 6 del mes en curso, conforme al siguiente

#### Programa:

9:00 a 9:15 h. Concepto y clasificación.

9:15 a 9:45 h. Anatomía morfológica y posibilidades de abdomen agudo.

9:45 a 10:00 h. Abdomen agudo y grupos de edad y sexo.

10:00 a 11:00 h. Principales entidades que originan abdomen agudo de orden médico.

11:30 a 12:30 h. Abdomen agudo de orden quirúrgico.

12:30 a 13:00 h. Diagnóstico clínico.

13:00 a 13:30 h. Auxiliares del diagnóstico en abdomen agudo.

14:00 a 14:30 h. Generalidades del manejo.

14:30 a 15:00 h. Preguntas y comentarios.

Coordinador: J. Refugio Ibáñez Fuentes. Participantes: doctores Mario A. Rodríguez León, Federico R. Bonilla M., Guillermo Galván Jiménez y Rogelio Zacarías Castillo.

Atención Médica Familiar, SC, Yácatas 472. Colonia Narvarte, CP 03020, México, DF. Teléfono 543-48-58.

Congreso que se realizará el 6 y 8 próximos

### EXPERIENCIA DE LA MEDICINA ITALIANA EN LA HIDROTERAPIA CON AGUAS TERMALES

La Subdivisión de Especialidades de la División de Posgrado de la Facultad de Medicina invita al congreso **Experiencia de la medicina italiana en la hidroterapia con aguas termales**, que se llevará a cabo en la antigua Escuela de Medicina, situada en la calle de República de Brasil, esquina con Venezuela, de esta ciudad, el 6 y 8 del presente mes, de las 9:00 a las 13:00 h. Para información, comunicarse a los teléfonos 548-73-76 y 550-52-15, extensión 4126.

## LA CONTRIBUCION DE LA MEDICINA VETERINARIA Y LA ZOOTECNIA EN EL DESARROLLO DE MEXICO

La Academia Veterinaria Mexicana informa del ciclo de seminarios **La contribución de la medicina veterinaria y la zootecnia en el desarrollo de México**, que se desarrollará de acuerdo al siguiente

### Programa:

- **Evolución de una profesión en la sociedad mexicana**, licenciadas Leticia Mayer Y. y Larissa Lomnitz.
- **Figura sociopolítica del médico veterinario zootecnista en México**, doctor Carlos Sirveni Gutiérrez.
- **Logros de la profesión médica veterinaria zootecnista en México**, doctor Gustavo Reta Pettersson.
- **Académicos coordinadores:** Fernando Olguín Romero y Eduardo Téllez y Reyes Retana.

El ciclo se efectuará el 4 de diciembre, a las 19:00 h., en el auditorio 1101 de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

### Convocatoria

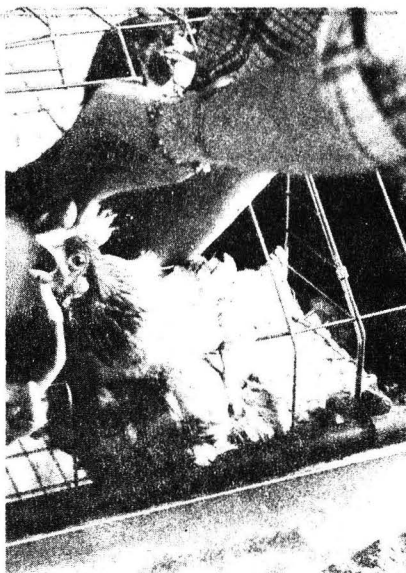
#### ESPECIALIZACIONES EN PRODUCCION ANIMAL: AVES, BOVINOS Y PORCINOS

La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, a través de la División del Sistema de Universidad Abierta, convoca a todos los aspirantes que deseen cursar dentro del SUA las siguientes especializaciones en Producción Animal: **aves, bovinos y porcinos.**

Fecha de registro: hasta el 11 de diciembre.

Requisitos: los aspirantes deberán llenar una tarjeta de registro y entregar una fotografía tamaño infantil al momento de recoger su guía de estudios para presentar el examen de admisión, esta guía será entregada en la especialidad que se haya elegido.

En caso de que la guía sea enviada por correo, se acompañará



de una tarjeta de registro que deberá ser llenada por el aspirante, misma que regresará a vuelta de correo junto con una fotografía tamaño infantil.

Fechas del examen de admisión:

**Aves:** del 12 al 16 de enero de 1987, de 10:00 a 12:00 h.

**Bovinos:** del 19 al 23 de enero de 1987, de 9:00 a 12:00 h.

**Porcinos:** del 12 al 16 de enero de 1987, de 17:00 a 20:00 h.

**Informes e inscripción:** Oficinas de la División del Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, edificio I, 2o. piso, oficina 1207, con la señora Angeles Guadarrama, o a los teléfonos 550-52-15 o 550-51-05, extensión 4947.

### Programa Universitario de Investigación Clínica

#### EL PREMIO LOLA E IGO FLISSER 1986 FUE DECLARADO DESIERTO

El Jurado Calificador del Premio Lola e Igo Flisser 1986 para el fomento de la investigación en parasitología, integrado por reconocidos investigadores nacionales, después de evaluar cuidadosamente los protocolos de investigación presentados, decidió declarar desierto el premio, en virtud de que ninguno de ellos alcanzó la excelencia requerida.

Cabe señalar que este premio es el único que existe en el país creado específicamente para estimular el desarrollo de la investigación en esta área.

El monto del premio destinado para este año, \$500,000.00, será acumulable para 1987, y se decidió modificar las bases de la convocatoria, de manera que para el próximo año sean evaluadas las tesis de maestría y doctorado en este campo presentadas durante los últimos tres años. Por otra parte, la entrega de este estímulo se hará al investigador en lo personal.

El Programa Universitario de Investigación Clínica difundirá en su oportunidad la convocatoria para el Premio Lola e Igo Flisser 1987.

#### FORO DE EVALUACION CURRICULAR DE LA CARRERA DE PSICOLOGIA DE LA ENEP IZTACALA

La ENEP Iztacala convoca a profesores, estudiantes, investigadores y egresados de la carrera de Psicología a este foro, el cual tendrá la siguiente temática:

I. El papel del psicólogo en nuestra sociedad. II. Caracterización organizativa de la ENEP Psicología. III. Estructura y contenido del plan de estudios ENEP Psicología. IV. De la enseñanza de la psicología en la ENEP (docentes). V. De los alumnos de la carrera de Psicología de la ENEP.

Los interesados deberán enviar un resumen del trabajo a más tar-

dar mañana, viernes 5, a la coordinación de la carrera, con extensión de una cuartilla escrita a máquina y a doble espacio.

El trabajo final deberá entregarse a más tardar el 17 del presente mes.

El foro se realizará del 12 al 15 de enero de 1987, en el Aula Magna de la escuela, y el viernes 16 en el Aula A- 321.

Mayores informes en la Coordinación de la Carrera de Psicología, o al teléfono 565-22-33, extensión 133.

### PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES

El Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias informa que dentro del programa Café y matemáticas, con el ciclo **La enseñanza de las matemáticas**, el M en C Ricardo Cantoral dictará la conferencia **Problemas en la enseñanza de las matemáticas y en la formación de profesores**, hoy, jueves 4, a las 12:00 h, en el salón de seminarios S-103.

### Plática en el IIMAS

#### LA MICROCOMPUTADORA EN LA ENSEÑANZA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas invita a la plática que con el tema **La microcomputadora en la enseñanza de física y matemáticas**, se llevará a cabo el día martes 9 de diciembre, a las 10:00 h, en el salón 406 del instituto.



### SEMINARIOS EN EL IIMAS

Los departamentos de Probabilidad y Estadística y de Matemáticas y Mecánica del instituto informan de las conferencias que dictará el doctor A. Ronald Gallant, a las 12:00 h, en el salón de seminarios de la dependencia, durante diciembre:

Lunes 8: **Non linear simultaneous equations models in econometrics.**  
Miércoles 10: **Semi-nonparametric maximum likelihood.**

Mayores informes al teléfono 550-52-15, extensión 4556.

## Facultad de Arquitectura

### ENTREGA DE PREMIOS DEL CONCURSO "ALBERTO J. PANI"

La Facultad de Arquitectura dará a conocer el resultado de la etapa final del **Concurso Alberto J. Pani**, el jueves 11, a las 18:00 h, en el aula P-5 de la facultad; asimismo, se inaugurará la exposición de los 5 trabajos participantes en la etapa final del mencionado concurso en el vestíbulo del plantel.

### ACTIVIDADES CULTURALES

#### Teatro

**La extraña tarde del doctor Burke** (farsa negra de Ladislav Smocek), con el Grupo Itaca, bajo la dirección de José Enrique Gorlero, en el Teatro Arquitecto Carlos Lazo, jueves y viernes a las 20:30 h, y sábados y domingos a las 19:30 h. Localidades: \$1,500.00 y \$750.00.

**Chanques**, dirección de Abraham Oceransky, en el Sótano del Teatro Arquitecto Carlos Lazo, hasta el 14 de diciembre; jueves y viernes a las 19:00, y sábados y domingos a las 18:00 h. Localidades: \$1,500.00 y \$750.00.

#### Teatro infantil

**El gran festival de Juan sin Miedo**, dirección de Don Redondón, en el Teatro Arquitecto Carlos Lazo, los sábados a las 12:00 h. Localidades: \$500.00 y \$250.00.

Por el arquitecto Agustín Hernández

### OCUPACION DE LA CATEDRA EXTRAORDINARIA FEDERICO E. MARISCAL

Cátedra Extraordinaria "Federico E. Mariscal" que impartirá el arquitecto Agustín Hernández, en la aula P-5 de la Facultad de Arquitectura. Trece sesiones a partir del 26 de noviembre, los miércoles de 17:00 a 20:00 h.

Informes e inscripciones: División de Estudios de Posgrado de Arquitectura, Unidad de Posgrado, primer nivel, anexa a la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, DF; teléfonos 550-62-09 y 550-66-64.

Del 8 al 10 de diciembre

### COLOQUIO DE LINGÜÍSTICA Y ESTUDIOS MAYAS

El Instituto de Investigaciones Antropológicas, en colaboración con la Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela Nacional de Antropología e Historia, realizará un **Coloquio de lingüística y estudios mayas**, en homenaje a Moisés Romero Castillo, que se llevará a cabo del 8 al 10 de diciembre en el auditorio de este instituto, con sesiones por la mañana y por la tarde.

Mayores informes con el doctor Ramón Arzápalo, al teléfono 655-13-44, extensión 7251.

### Seminario de actualización

#### MANEJO DE LAS DISFUNCIONES SEXUALES Y PARAFILIAS

Se informa de este seminario, que tendrá lugar el sábado 13 del presente mes en las instalaciones de Atención Médica Familiar: Yácatas 472, colonia Narvarte, coordinado por el doctor Mario Souza y Machorro; además, contará con la participación de los doctores Jorge Escotto y Morett, Jorge Cárdenas Arroyo, Carlos Fernández Bonfil y Manuel Güemes Troncoso.

#### Programa:

9:00 h. **Respuesta sexual humana. Análisis genérico.**

10:00 h. **Disfunciones sexuales, psicológicas y/o de origen orgánico.**

11:30 h. **Diagnóstico de las disfunciones, diagnóstico diferencial.**

12:00 h. **Manejo de las disfunciones sexuales.**

13:00 h. **Parafilias. Aspectos socioculturales, psicosexuales y el enfoque médico.**

14:00 h. **¿Cómo manejar una parafilia? ¿Requieren manejo médico? Un enfoque multicasual.**

14:30 h. **Preguntas y comentarios.**

En el Instituto de Matemáticas

### CONFERENCIAS DEL DOCTOR GEORGE KEMPF

El doctor George Kempf, de la John Hopkins University, invitado del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias y del Instituto de Matemáticas, impartirá un curso sobre **Teoría de invariantes y representación de grupos**, los días 9, 11 y 16 de diciembre, y 6 y 8 de enero de 1987, de 16:00 a 18:00 h, en el Salón S-103 del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias. Asimismo dictará tres conferencias sobre **Curvas hiperelépticas** los lunes 8 y 15 de diciembre del presente año y 5 de enero de 1987 a las 13:00 h, en el Salón 5 del Instituto de Matemáticas.

Conferencia en el IM

### FINITE STATE AUTOMATA AND GROUPS

El profesor David Epstein, de la Universidad de Warwick, dictará una conferencia sobre **Finite state automata and groups**, el 8 de diciembre, a las 12:00 h, en el Salón de Seminarios No. 5 del Instituto de Matemáticas.

Coloquio del Instituto de  
Investigaciones en Materiales

### BASES MOLECULARES DE LA AUDICION

Se invita al próximo coloquio que organiza el Instituto de Investigaciones en Materiales, que se llevará a cabo el viernes 5 de diciembre a las 17:00 h, en la sala de conferencias del instituto, con el título **Bases moleculares de la audición**, por la doctora Graciela Meza Ruiz, del Instituto de Fisiología Celular.

### SIMPOSIO INTERNO DEL INSTITUTO DE QUÍMICA

Esta actividad tiene lugar, desde ayer y hasta mañana, viernes 5, de 10:00 a 13:00 y de 16:00 a 18:40 h, en las instalaciones del instituto.

Facultad de Ingeniería/División  
de Estudios de Posgrado

### III COLOQUIO ANUAL DE PROFESORES-INVESTIGADORES DE LA DEP/FI

Con el fin de dar a conocer los resultados de las investigaciones realizadas en 1986 por los profesores de carrera de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería se celebrará el **III Coloquio anual de profesores-investigadores**, el jueves 4 y el viernes 5 de diciembre, de 9:00 a 13:00 y de 16:30 a 19:00 h, en el auditorio de la División de Estudios de Posgrado (Circuito Exterior, antes del anexo de Ingeniería).

Conferencia del doctor  
Fortunato Rispoli

### CAPITALISMO Y FASCISMO EN ITALIA



La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, a través de su Coordinación de Posgrado en Ciencia Política, y el Centro de Estudios Sociales Antonio Gramsci informan de esta conferencia, la cual será dictada por el doctor Fortunato Rispoli, de la Universidad de Nápoles, el martes 9, a las 10:00 h, en la Sala Isabel y Ricardo Pozas del edificio "F" de la facultad.

Ciclo de conferencias

### LA POLITICA, CONOCIMIENTO Y REFLEXIONES DIVERSAS

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales informa de este ciclo, que tendrá verificativo los días 4 y 5 de diciembre, a las 17:00 h, en el auditorio A del edificio "F" de la facultad.

Facultad de Derecho/DUA

### EFECTOS DEL MATRIMONIO CON RELACION A LOS BIENES DE LOS CONYUGES

La Facultad de Derecho, a través de su División de Universidad Abierta, invita a la conferencia **Efectos del matrimonio con relación a los bienes de los cónyuges**, que será dictada por la licenciada Josefina García Simerman, el sábado 6 del mes en curso en el anexo 10 de la facultad, a las 11:00 h.

Conferencia del mes

### RIESGO POR CHOQUE ELECTRICO Y SU ATENCION MEDICA

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, a través de la Coordinación de Ingeniería, invita a esta conferencia que dictarán el ingeniero Juan Vicente Le Duc Rubio y el doctor Rodolfo Varela, el 9 de diciembre, a las 18:00 h, en el auditorio A-9 de la escuela.



Durante todo el mes de diciembre

### OFERTAS EN LAS TIENDAS UNAM

Se informa que durante todo el mes de diciembre las tiendas de autoservicio tendrán un descuento del 50% en los departamentos de: libros en ediciones Nuevo Mar, Plaza & Janes, Editorial Héctor Gallo, y perfumería, en la línea de Beiersdorf, dos por uno en desodorantes, spray, roll on.

### LAS TIENDAS UNAM ABRIRAN LOS DIAS 24 Y 31 DE DICIEMBRE

Asimismo se informa que los días 24 y 31 de diciembre las Tiendas UNAM permanecerán abiertas de 10:00 a 14:00 h.

En la Tienda Acatlán

### EXHIBICION DE MODAS

Se invita a la exhibición de modas Vanity, que tendrá lugar en la Tienda Acatlán el viernes 5, a las 17:00 h.



### SEMINARIO LEGISLACION ADMINISTRATIVA MUNICIPAL

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, a través del Comité de la Generación 83-87: "Jus est ars boni", invita al **Seminario Legislación administrativa municipal**

pal, que se desarrollará hasta febrero del año próximo.

#### PROGRAMA:

**Evolución de la institución municipal.** Licenciado Daniel Reyes Vázquez, UNAM. 4 de diciembre. **La institución municipal en la Constitución de 1917.** Licenciado Felipe Hernández Chamú y Otoniel Soria Mendoza, UNAM. 5 de diciembre

**Reformas al Artículo 115 Constitucional.** Licenciado Moisés Salazar, INAP.

Las sesiones son los jueves y viernes de 11:00 a 12:30 h, en el salón 1007 de la escuela. Para inscripciones acudir al salón 803, de 7:00 a 11:00 h.

El programa de las conferencias subsecuentes será publicado en su oportunidad.

#### Dirección General de Intercambio Académico

### LA UNIVERSIDAD Y SUS CONVENIOS

- 1) **Posgrados en medicina y/o pasantías.** Lugar: Buenos Aires, Argentina. Duración: 2 años. Fecha límite: A la mayor brevedad.
- 2) **Estudios de posgrado o investigación.** \* Areas: Bellas Artes, Humanidades y Ciencias (principalmente en áreas tecnológicas, ciencias naturales, agrícolas y medicina). Lugar: Suecia. Duración: Del 1º de septiembre de 1987 al 31 de mayo de 1988. Fecha límite: 15 de diciembre de 1986.
- 3) **Curso sobre técnicas para la planeación del desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 4) **Curso sobre relaciones internacionales y desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 5) **Curso sobre trabajo y desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 6) **Curso sobre estrategias políticas y desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 7) **Curso sobre las mujeres y el desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 8) **Curso sobre ciencias del suelo y administración del agua.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Agosto de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 9) **Curso sobre política rural y planeación.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 10) **Curso sobre derecho internacional y organización para el desarrollo.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 11) **Curso sobre desarrollo rural y agrícola.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 12) **Curso sobre política y planeación.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 13) **Curso sobre planeación del desarrollo regional.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 14) **Curso sobre política y administración pública.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Septiembre de 1987. Fecha límite: 9 de enero.
- 15) **Curso de fotogrametría.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 1º de abril de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 16) **Seminario internacional sobre administración de puertos marítimos.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Octubre de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 17) **Curso internacional de verano sobre administración de hoteles.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 4 de julio de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 18) **Curso internacional sobre administración y tecnología en el sector textil.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: Agosto de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 19) **Curso internacional sobre agroindustria.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 8 de junio de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 20) **Curso sobre extensión rural.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 14 de junio de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 21) **Curso sobre protección de plantas.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 13 de julio de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 22) **Curso sobre vegetales.** \* Lugar: Países Bajos. Inicio del curso: 10 de agosto de 1987. Fecha límite: 30 de enero.
- 23) **Curso sobre periodismo internacional televisivo.** \* Lugar: Londres, Inglaterra. Duración: 12 semanas. Fecha límite: 15 de enero.
- 24) **Curso sobre extensión agrícola y desarrollo rural.** \* Lugar: Lucca, Italia. Duración: Del 9 de marzo al 17 de abril de 1987. Fecha límite: 15 de enero.
- 25) **Programa de administración pública y administración de empresas.** \* Lugar: Estados Unidos. Duración: Verano de 1987. Fecha límite: A la mayor brevedad.
- 26) **Curso sobre producción y tecnología del algodón.** \* Lugar: Egipto. Duración: Del 15 de abril al 15 de julio de 1987. Fecha límite: 16 de enero.
- 27) **Curso sobre protección de plantas.** \* Lugar: Egipto. Duración: Del 15 de abril al 15 de julio de 1987. Fecha límite: 16 de enero.

\* Becas.

Mayores informes en el Departamento de Becas de la Dirección General de Intercambio Académico, Unidad de Posgrado, segundo piso, junto a la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.

## Tragedia y contemplación...

(viene de la página 13)

Desde este narcisismo es notable la idea de prepotencia, de invasión del otro, pues Unamuno no puede captar la otredad. Sus relaciones son de imposición, violencia y sometimiento. Mas cuando llega al fondo del YO que quiere pervivir y tragarse todo, encuentra en él vacío, sufrimiento y enfermedad, entendida esta última como in firme, inestabilidad.

### Intuición del sentimiento trágico

El aspecto más fecundo de la filosofía unamuniana estaría en la intuición del sentimiento trágico y en lo que éste tiene de fuente de esperanza, de acción y de salud. Así, la verdadera "agonía" es la lucha del hombre contra la fatalidad. El hombre trágico no triunfa, pero no se deja vencer, no se hace cómplice del destino.

Unamuno, agregó por su parte el doctor Juan Manuel Silva Camarena, piensa y siente que el conflicto entre razón, que es antivital por naturaleza, y vida, que es antirracional por esencia, se puede resolver —como él lo hizo— a través de las palabras. Por ello, confunde en una sola la filosofía y la poesía. Así, la palabra filosófica se vuelve poética y ésta filosófica.

El doctor Xirau considera que no existe tal conflicto, porque la palabra es tanto razón como emoción. Por ello, la filosofía y la poesía son empresas diferentes del quehacer de la palabra que, con especificidad en su trabajo, hablan de lo mismo. Por lo tanto, no entran en conflicto.

Las ideas que Unamuno pone de manifiesto en *Del sentimiento...*, añadió el doctor Horacio López Suárez, se encuentran plasmadas en su novela *Niebla*, misma que publicó en 1914. En ella dice que la novela, aunque parte de un plan preconcebido por el autor, termina por imponerse a éste, tal como sucede con el personaje principal de *Niebla*, que se impone a Unamuno.

Augusto Pérez es el protagonista, el agonista, donde Unamuno expresa el problema de la existencia, de la personalidad, del ser y no ser y la nada, de la inseguridad que tenía de la vida; ideas que le atormentaron a través de toda su existencia.

Otra de sus obras capitales es *San Manuel Bueno, Mártir*, considerada como su novela más lograda, por su valor estético, y la de mayor madurez literaria. En ella Unamuno vuelve a reflejar su angustia personal, y la convierte en una apasionada y profunda autobiografía espiritual que gira, como toda su producción literaria, alrededor del tema de la inmortalidad y la trascendencia. Es la culminación de la vida atormentada del autor.

En su oportunidad Josu Landá indicó que "el Unamuno que conocemos sería impensable al margen de la atmósfera decadente del 98, sin la última guerra carlista y las atroces pugnas entre los vascos de su tiempo; sin la difusión profusa de las grandes ideas-fuerza y los movimientos sociales decimonónicos, sin los logros de la filosofía después de Hegel. Es decir, sin las tremendas contradicciones y convulsiones que le tocó presenciar, testimoniar y procesar intelectual y vitalmente".

El homenaje a Unamuno se llevó a cabo en la Facultad de Filosofía y Letras. ■

## La influencia de la economía...

(viene de la página 15)

### Etapa cinco: La Depresión de fines de la década de los 50

Hacia 1958 se produce un estancamiento a consecuencia de las depresiones norteamericanas del 58 y del 61, con lo que se afectan las exportaciones y la inversión privada, pero la inversión pública y el fomento agropecuario neutralizan algo el efecto. Las tasas tienden al descenso, pese a la situación económica, y su tendencia es paralela a la inversión pública (80.1 en 1958; 74.4 en 1959; 70.2 en 1961 y 68.7 en 1963).

### Etapa seis: La recuperación de la segunda mitad de la década del 60

El aumento de las inversiones exterior e interior y el turismo producen un nuevo impulso económico. Los extranjeros, sin embargo, destinan al país sólo una parte de sus crecientes ganancias. La mortalidad infantil se incrementa a partir de 1965 y las otras se estabilizan en correspondencia con los fenómenos de restricción de la inversión pública, que afectan a la mayoría de la población de escasos recursos, de la cual se obtienen en mayor medida datos de mortalidad: 65.5 en 1964; 60.7 en 1965; 62.9 en 1966; 63.1 en 1967; 64.2 en 1968; 66.7 en 1969; 68.5 en 1970.

En resumen, las tasas de mortalidad son sensibles a los fenómenos económicos expresados en ingreso per cápita, tasa de desarrollo e inversión pública, aunque las relaciones no siempre son muy estrechas, ya que la distribución económica desigual no es observable y por otro lado las tasas más altas de muerte de los grupos económicamente débiles se mezclan en el total. ■

## El uso irracional de productos...

(viene de la página 8)

En relación a productos químicos que resultan carcinogénicos de manera no inmediata, la doctora Ostrosky indicó que un caso muy demostrativo es el del dietilestilbestrol, hormona sintética que se utilizó en el tratamiento de amenazas de aborto. La aparición de un número alto de cáncer vaginal en mujeres de aproximadamente 20 años de edad indicó que este medicamento administrado a la madre durante la gestación era el factor causal del cáncer en sus hijas 20 años después.

Estudios llevados a cabo en animales de laboratorio muestran que los agentes químicos son inductores de alteraciones en el material hereditario. En el caso del hombre aún no se sabe si algunos de los padecimientos genéticos puedan ser producto de la exposición a un agente químico una o varias generaciones antes de que éstos se manifiesten.

La genética toxicológica pretende detectar las sustancias o procesos capaces de alterar el material hereditario y demostrar cuáles de ellos son los causantes de las alteraciones congénitas del cáncer, concluyó la investigadora. ■

## La inversión térmica...

(viene de la página 9)

El doctor López-Zavala señaló que pese a existir una alta concentración de ozono en el aire, éste no representa un grave peligro, pues está demostrado que no provoca otros problemas aparte de la irritación de los ojos y la garganta. No obstante, explicó que este aumento de ozono puede deberse a la gran cantidad de sustancias orgánicas e hidrocarburos en la nueva gasolina, los cuales aumentaron con el fin de disminuir su proporción de plomo y evitar así la contaminación ambiental con esta sustancia.

### El ozono estratosférico debe ser preservado

Aclaró que este ozono es muy distinto al que se encuentra en la capa de la estratosfera, porque ahí los óxidos de nitrógeno no tienen nada que ver con la formación de ozono. Este ozono estratosférico es de vital importancia. Su destrucción permitiría el paso de los rayos ultravioleta, los cuales pueden ocasionar cáncer en la piel y, como se ha detectado en otros países, cáncer en los ojos a diversos animales, entre ellos los vacunos.

La destrucción de ozono se origina principalmente por la acción de compuestos como el clorofluorocarbono y el clorofluorometano, ya que estos gases inertes suben a la atmósfera manteniendo su composición química, pero luego, por la acción de los rayos altamente energizados del Sol, se descomponen y sueltan su cloro, el cual viene a actuar directamente sobre el ozono y lo destruye. Debido a ello, en Estados Unidos se ha prohibido desde 1983 la venta y producción de aerosoles hechos a base de un CFC como propelente, y en su lugar se utiliza otro de hidrocarburos. Sin embargo, esta medida no es compartida por otros países como los de la Comunidad Económica Europea y Japón, quienes aseguran que la capa de ozono estratosférico nunca se va a acabar.

En este sentido, advirtió que las predicciones que existen sobre este ozono hasta el año 2040 no son halagadoras; se afirma que esta capa, localizada entre los 10 y 50 kilómetros de altura, ha tenido un ritmo de destrucción del 2 al 4 por ciento, tan sólo en los Estados Unidos. Asimismo, este país se ha preocupado por estudiar desde hace 15 años el fenómeno del aumento de ozono en la capa superficial, lo que ha proporcionado información en el sentido de que éste no provoca daños en el organismo humano, sino los síntomas ya mencionados y siempre en combinación con el PAN, conocido en español como nitrato de peroxiacetilo.

Esta producción de ozono a nivel superficial es debida a la reacción de óxidos de nitrógeno catalizados por los rayos ultravioletas de la radiación solar.

En México se piensa que esta concentración tan alta de ozono atmosférico tampoco es grave, ya que los valores de 0.25 son esporádicos y aproximativos. El investigador acotó finalmente que es posible predecir el fenómeno térmico con muchas posibilidades de éxito, si durante la noche se observa mucho frío y durante el día se empieza a calentar el aire que sube sobre la capa fría.

De ahí se deduce que se presentará el fenómeno de la inversión térmica. No obstante, nadie se atreve a hacer

predicciones por razones de índole política y económica, pues las campañas de control requieren fuertes erogaciones económicas que el país no está en posibilidades de hacer. ■

## Director del Instituto de...

(viene de la página 1)

En el acto, el doctor Poveda señaló que el doctor Luis F. Rodríguez realizó una tarea importante al servicio de la astronomía nacional, y que gracias a su esfuerzo y al de sus colaboradores el Observatorio de San Pedro Mártir es un ejemplo para los trabajos de astronomía en Latinoamérica y orgullo de la Universidad Nacional.

Después de agradecer el trabajo desempeñado por el Director saliente, el doctor Poveda dijo que la dedicación del doctor Serrano en las tareas del instituto auguran un desarrollo continuado del mismo.

Explicó que la crisis hace más difícil el desempeño de las tareas de investigación científica; sin embargo, la nueva dirección, con un esfuerzo redoblado, con el apoyo de todos, podrá alcanzar nuevas metas de desarrollo.

Finalmente, pidió la colaboración y el apoyo para el nuevo Director, con el objeto de que sus actividades al frente del IA sean lo más progresistas posibles, en beneficio de la astronomía y de la ciencia en la Universidad.

Por su parte, el doctor Alfonso Serrano manifestó que la gran calidad de esta dependencia universitaria es hacer converger los esfuerzos de todos, "producto de la democracia interna de la misma, de la madurez que existe para discutir los problemas académicos".

En época de crisis, añadió, el papel de la cultura nacional es esencial para el país; desde hace muchos siglos la astronomía desempeña una función significativa dentro de la comunidad científica.

Existe una gran tarea por delante en términos de hacer converger el esfuerzo y entusiasmo hacia la ciencia del país, así como la lucha por la supervivencia de la ciencia nacional, en particular de la astronomía. "Estoy seguro que todas las personas ligadas a la investigación científica están comprometidas con esta tarea, al igual que todo el personal del instituto", concluyó.

El doctor Alfonso Serrano Pérez Grovas realizó sus estudios en la Facultad de Ciencias; la maestría y doctorado en las universidades de Cambridge y de Sussex, Inglaterra, respectivamente. Desde 1984 es investigador titular A de tiempo completo en el instituto.

Actualmente es Investigador Nacional, se ha desempeñado en labores de dirección de tesis de licenciatura y maestría. En cuanto a puestos académicos y administrativos destacan los ocupados en el IA como vicepresidente del Colegio del Personal Académico, vocal por el Departamento de Física del Colegio de Profesores y miembro de las comisiones de Posgrado y de Becas.

A la fecha es miembro del Consejo Interno del Instituto. De 1972 a 1973 se desempeñó como auxiliar de investigación, y fue, hasta 1978, investigador asociado C de tiempo completo. Ha publicado 28 trabajos relacionados con su especialidad y ha presentado ponencias en diversos congresos nacionales e internacionales.

Cabe agregar que la terna para ocupar la dirección del Instituto de Astronomía estuvo integrada, además, por los doctores Luis Carrasco Basúa y Silvia Torres de Peimbert. ■

## IV Seminario sobre economía ...

(viene de la página 2)

La política anticrisis que se aplica desde entonces se hace eco de los paradigmas teóricos más conservadores y neoliberales, que ocasionaron graves efectos en el ámbito social. Así, grandes sectores han tenido que cargar con los llamados "costos sociales" de la crisis: inflación, deuda externa, desequilibrios fundamentalmente monetarios y financieros, planta productiva obsoleta y fuga de capitales, que según diversas investigaciones en el periodo 76-82 alcanzó los 42 mil millones de dólares.

A lo citado se suman las altas tasas de interés, devaluación del peso, numerosas negociaciones con el Fondo Monetario Internacional, creciente mercado especulativo y disminución de la inversión pública.

México se ha convertido en un exportador neto de capitales donde el petróleo sigue siendo la espina dorsal y, por lo tanto, está sujeto a las fluctuaciones del mercado internacional. El país se integra cada vez más a los grandes intereses del capital extranjero, dejando a un lado las posibles soluciones a los problemas nacionales.

---

### Sociedad y cultura nacional

---

Más la crisis también plantea el rescate de lo más importante de la economía: la sociedad y la cultura nacional. Por ello, este seminario servirá como una tribuna para discutir los grandes problemas nacionales.

Posteriormente, el licenciado Alejandro Alvarez, secretario académico de la Facultad de Economía, declaró que la etapa recesiva de 1982-1986 se caracteriza por la persistencia de los parámetros que llevaron a hablar de una "petrolización de la economía", el fuerte predominio del parasitismo financiero —visible en la permanencia de la crisis de las finanzas públicas por el alto nivel de endeudamiento externo e interno, a pesar de cuatro años de ajuste brutal sobre el gasto y los ingresos estatales—, la profundización de la arritmia productiva a nivel de sectores y ramas, las recaídas más frecuentes y profundas en lo que se considera como crisis financiera y la persistencia de la vulnerabilidad y el descontrol de la política económica por la reiteración de metas y pese a la sustitución de programas.

Estos aspectos distintivos del comportamiento reciente de la economía han definido a la década de los 80 como una etapa de retroceso sin precedente en términos de crecimiento y niveles de vida de la población.

En 1982 no sólo concluyeron cuatro años de decrecimiento alto —8.5 promedio anual— de la economía mexicana, sustentado en una expansión del gasto público; también

se derrumbó la combinación que lo había hecho posible: la explotación acelerada del petróleo y el endeudamiento externo del Estado y las grandes empresas privadas.

El saldo del boom petrolero fue un fuerte déficit gubernamental y peligroso nivel de endeudamiento externo, fuga de capitales, hiperinflación —casi 100%— estancamiento económico general, grandes grupos industriales al borde de la quiebra, fuertes importaciones de productos agrícolas, desempleo y, sobre todo, la vulnerabilidad de la economía mexicana ante la crisis internacional.

El crecimiento económico de México estaba encadenado al petróleo por dos vías, porque representaba casi la tercera parte de los ingresos por impuestos que recaudaba el Estado y porque era el factor crucial de las exportaciones, aportando en 1981 el 71% del valor total, con lo que se aseguraba disponibilidad de divisas para el servicio de la deuda.

Con la caída del precio internacional del petróleo se desencadenó un deterioro financiero acelerado, que incluía la fuga masiva de capitales que, aunado a la contracción del crédito internacional, aceleró el deterioro de las reservas monetarias, ampliando la necesidad de devaluar el peso.

## Visitó la UNAM el Embajador...

(viene de la página 2)

Las relaciones de colaboración entre México y el Perú, en materia educativa y cultural, se remontan al convenio de colaboración, de gobierno a gobierno, del 23 de agosto de 1963. Posteriormente, en 1974, se signó otro en materia científica y técnica.

Recientemente, durante su estancia para realizar estudios en el posgrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, el doctor Julio Almicar Bustinza Méndez, exrector de la Universidad Nacional Técnica del Altiplano, impartió una serie de conferencias sobre camélidos. También se firmó, el 19 de agosto de 1986, un convenio con la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

La Facultad de Economía suscribió en octubre de 1985 una Carta de Intención con la Universidad Nacional Técnica del Altiplano, que cubre las actividades entre la dependencia y la universidad peruana.

A través de medios diplomáticos, el doctor Franklin Pease, director general de la Biblioteca Nacional del Perú, donó el pasado mes de julio las obras "Los comentarios reales del Inca Garcilaso de la Vega" y "Lima", ambas del escritor Manuel Anastasio Fuentes.

Por lo que respecta a la UNAM, esta Institución donó en octubre del presente año publicaciones variadas al Instituto de Estudios Islámicos, de Lima, Perú, atendiendo la solicitud que éste presentó en tal sentido. ■

---

### Convocatoria

#### PREMIOS DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE PSICOLOGIA, AC. 1986

Con el apoyo de la UNAM, la UAM, el CONACyT, la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la SEP y la Academia de la Investigación Científica, la Sociedad Mexicana

de Psicología, AC, convoca a enviar candidatos para los premios de la sociedad a la **Investigación científica** y al **Desempeño profesional**.

Los nombres de los candidatos

deberán hacerse llegar al jurado calificador de la sociedad, cuyas oficinas se encuentran en Río Mixcoac 66-1001, C. 03230, México, DF. Teléfono 534-89-85.

La fecha límite para la entrega de propuestas será el 15 de enero de 1987.

# El origen de los "hoyos negros"...

(viene de la página 11)

## El concepto de "hoyo negro" y la Teoría de la Relatividad

El ponente señaló que el concepto de "hoyo negro" surgió a partir de la Teoría de la Relatividad, cuando Albert Einstein sacudió los fundamentos de la física clásica. Esta teoría explica en forma natural los fenómenos electromagnéticos, tal como los describen las ecuaciones de Maxwell, pero sus consecuencias son mucho más profundas.

Para empezar, el tiempo absoluto e independiente del espacio se vio desechado y sustituido por el concepto del espacio-tiempo: un espacio de cuatro dimensiones, tres espaciales y uno temporal. Einstein predice exactamente cual debe ser la trayectoria de un rayo luminoso, versión definitiva que presentó, junto con las ecuaciones básicas, en un artículo que fue publicado a finales de 1915, en plena Primera Guerra Mundial.

A primera vista las ecuaciones de la teoría se veían tan complicadas que toda posibilidad de resolverlas exactamente parecía imposible. Sin embargo, sólo unas semanas después de publicado el artículo, Karl Schwarzschild notó que las ecuaciones de Einstein se simplificaban considerablemente si se restringían a un campo gravitacional con simetría esférica.

El doctor Hacyan destacó que a partir de las aportaciones de Schwarzschild se puede calcular la trayectoria de un rayo luminoso al atravesar el campo gravitacional de un cuerpo esférico, como una estrella. La teoría predice que los rayos luminosos se curvan en cierto ángulo (muy pequeño) al pasar cerca del borde del Sol. Este efecto se ha podido confirmar observando la posición de las estrellas cerca del disco solar durante un eclipse, lo cual ha sido una de las primeras pruebas acerca de la relatividad general.

Por otra parte, el ponente manifestó que en la plenitud de su vida una estrella se mantiene en equilibrio gracias al balance muy preciso entre dos fuerzas que actúan sobre ella: la de atracción entre sus diversas partes y la de presión de la materia estelar incandescente. La primera tiende a contraer a la estrella y la segunda a expandirla. Así, una estrella cuya masa exceda de la crítica está condenada a contraerse indefinidamente hasta volverse uno de esos cuerpos oscuros de los que hablaba Laplace: un hoyo negro.

La apariencia óptica de esta contracción es sumamente interesante. Un observador situado en la superficie de la estrella llegará al radio de Schwarzschild correspondiente en un tiempo finito para él, y presenciara el colapso aun dentro de ese radio crítico, hasta que eventualmente las fuerzas de marea lo despedacen.

Pero el mismo, visto desde una distancia prudente, tendrá una apariencia muy distinta: un observador lejano verá la superficie de la estrella acercarse asintóticamente al radio de Schwarzschild, pero sin nunca alcanzarlo. Visto desde lejos, es como si el tiempo se detuviera a medida que se acerca la superficie estelar al radio gravitacional. Un suceso que ocurra en ese radio y dure un tiempo finito para un observador situado ahí, tardará un

tiempo infinito para un observador lejano. Por lo que nos encontramos ante un caso extremo de la relatividad del tiempo.

El doctor Hacyan acotó finalmente en su ponencia, la cual tuvo lugar en el Aula Magna I de la Facultad de Ciencias, que estos hoyos negros pueden presentarse dos o tres veces por milenio, pero de cualquier manera no hay posibilidad de detectarlos. Lo que parece seguro es que una estrella masiva, por ejemplo el Sol, al final de su existencia se transformará en un hoyo negro, para lo cual tendrán que pasar unos cinco mil millones de años, tiempo similar al transcurrido desde su origen. ■

## El Universo...

(viene de la página 11)

Existe un poderoso instrumento en Nuevo México, formado por 27 parábolas que simultáneamente apuntan al mismo cuerpo celeste, lo que permite obtener mapas de las fuentes de emisión, de manera equivalente a una fotografía, en la región visible.

Al usar ondas de radio pueden encontrarse objetos que no captan la fotografía. Paulatinamente, la radioastronomía ha permitido detectar cuerpos que el ojo humano no ve. Es posible, por ejemplo, localizar nubes moleculares, mediante un receptor que capte radiación a la frecuencia del monóxido de carbono. Estas nubes son muy frías, no emiten luz, pero sí ondas de radio a través de dichas moléculas, gracias a lo cual pueden estudiarse.

Otro descubrimiento de la radioastronomía son los pulsares, estrellas que por haberse contraído giran muy rápido. Recientemente se han descubierto pulsares de una rotación extraordinaria, del orden de 1000 veces por segundo, debido a la conservación del momento angular. Se supone que giraban lentamente, pero por una serie de procesos astrofísicos se contrajeron de 700 mil kilómetros a 10.

Otros objetos importantes que no se perciben en el espectro visible son regiones de gas ionizado por estrellas jóvenes. No se pueden ver porque aparecen en el interior de nubes moleculares. Otro caso es el de las llamadas remanentes de Supernova, estas estrellas al final de su vida explotan y mandan al exterior una "cáscara" de gas, la cual en muchas ocasiones no emite luz visible, pero sí radiación sincrotrónica, producida cuando los electrones están atrapados en un campo magnético.

El centro de nuestra galaxia tampoco se puede ver, por la existencia de enormes cantidades de polvo interestelar opaco a la luz visible, pero perfectamente transparente a las ondas de radio.

Esta rama de la astronomía, además de las aportaciones descritas, motivó a una reflexión: ¿Si con su aplicación se ha logrado todo este nuevo conocimiento, por qué no estudiar también el cielo mediante rayos X, Gama, o radiación infrarroja o ultravioleta? La observación a diferentes longitudes de onda revela un Universo nuevo, lo cual ha permitido que la astronomía avance tanto desde los últimos cuarenta años.

El presente texto está basado en la conferencia **El Universo invisible**, dictada recientemente en la Facultad de Ciencias por el doctor Luis Felipe Rodríguez, del Instituto de Astronomía, dentro de la "Semana de la astronomía en Ciencias", organizada por esa facultad. ■

**DOCTORADO EN  
ADMINISTRACION  
(ORGANIZACIONES)**

Se convoca a los interesados en realizar estudios de Doctorado en Administración (Organizaciones) para el semestre 88-I, acudir a la Coordinación del Doctorado, cubículo 13 de la División de Estudios de Posgrado, o comunicarse al teléfono 550-52-15, extensión 4629.

**Requisitos:**

- I. Poseer grado de maestría en administración o áreas afines, otorgado por la UNAM u otras instituciones nacionales o extranjeras reconocidas académicamente por esta Universidad.
- II. Ser dictaminado favorablemente por el Comité de Admisión y Asesoría, quien evaluará en función de:
  - Currículum vitae.
  - Experiencia profesional.
  - Experiencia docente.
  - Examen de admisión.
  - Entrevistas.
  - Investigaciones y/o publicaciones.
- III. Presentar los siguientes documentos en fotocopia tamaño carta:
  1. Currículum vitae actualizado.
  2. Carta de exposición de motivos por los que desea ingresar al doctorado.

- Esta carta debe de ir dirigida al Comité de Admisión y Asesoría.
- 3. Grado de maestría.
- 4. Certificado de estudios de maestría.
- 5. Título de licenciatura.
- 6. Certificado de estudios de licenciatura.
- 7. Acta de nacimiento.
- 8. Presolicitud (proporcionada por la coordinación).
- 9. Investigación y/o publicaciones realizadas.
- 10. 7 Fotografías tamaño infantil.
- IV. Realizar el trámite de suficiencia académica ante la Unidad de Registro e Información. (En caso de ser egresado de una institución diferente a la UNAM).
- Las personas con estudios realizados en el extranjero deberán acudir a la Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios.
- V. Cursar y acreditar las materias de prerrequisitos señalados por el Comité de Admisión y Asesoría.
- VI. Observar el siguiente

**Calendario de admisión:**

1. Recepción de documentos: hasta el 17 de diciembre de 1986 y del 5 al 30 de enero de 1987.
2. Entrevistas: del 2 al 27 de febrero.
3. Examen de inglés: 26 de febrero.
4. Examen de admisión: 10 de marzo.
5. Resultados: 26 de marzo.

## La Universidad rindió homenaje...

(viene de la página 1)

El doctor Carpizo, rector de esta Institución, dejó entrever que otra de las misiones de la Universidad es formar hombres capaces de luchar por mantener nuestra independencia intelectual y cultural, promotores del desarrollo científico y del bienestar social. Pero también es deber de la UNAM crear profesionistas competentes y, al mismo tiempo, conscientes de las necesidades y problemas del país.

Al destacar la labor del doctor Zubirán en esta Casa de Estudios, el Rector dijo que cumplió con su compromiso al frente de la Universidad y contribuyó así a que ésta hiciera lo propio ante la nación.

"Su perfil universitario es nítido: profesor que se convierte en maestro; educador que se empeña en transformar la enseñanza; conductor de hombres y que llega a dirigir la Universidad Nacional".

El doctor Carpizo recordó también que anteriormente otros dos exrectores, Ignacio Chávez y Gustavo Baz, médicos ambos, recibieron la máxima presea de reconocimiento que otorga el Senado de la República: la Medalla Belisario Domínguez.

Junto con el doctor Zubirán, dijo el Rector, esos eminentes universitarios fueron los constructores de la medicina del México moderno; luchadores de nobles causas y educadores de muchas generaciones de médicos diseminados por todo el país y el extranjero.

En el mismo acto, efectuado ayer en el Palacio de Minería y al cual asistieron, entre otras personalidades, el doctor Guillermo Soberón Acevedo, secretario de Salud, y los también doctores José Narro y Arcadio Poveda, titulares de la Secretaría General y de la Coordinación de la Investigación Científica de esta Institución, el doctor Fernando Cano Valle, director de la Facultad de Medicina, hizo una semblanza profesional del doctor Zubirán.

En su lectura, el doctor Cano Valle destacó que la virtud del doctor Zubirán fue la de observar alternativas y medidas urgentes e imprescindibles, como fueron la se-



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
ACADEMIA DE TEORIA ECONOMICA  
SEMINARIO DE ECONOMIA INTERNACIONAL  
SEMINARIO DE DESARROLLO Y PLANIFICACION  
COORDINACION DE EXTENSION ACADEMICA

INVITAN AL

## SEMINARIO ECONOMIA DEL ENDEUDAMIENTO

**Dra. Françoise Renversez**

Directora del Doctorado de Economía Universidad de París X Nanterre, Francia.

0-02-058

5 de diciembre a las 12:00 hrs.

Salón de Cristal, 1er. piso del Edificio Anexo de la Facultad de Economía.

lección de los estudiantes, quienes requerían además una adecuada preparación previa en materias básicas para iniciar la carrera de Medicina, al tiempo de contar con una amplia partida presupuestal para el otorgamiento de becas a estudiantes con escasos recursos.

Recordó que el doctor Zubirán había asumido la Rectoría de la UNAM de manera interina el 4 de marzo de 1946, para terminarla el 28 de febrero de 1947. Después fue ratificado en el cargo, que ocupó hasta el 23 de abril de 1948.

Para ese entonces la Universidad contaba con una población de 23 mil estudiantes. El rector Zubirán demostró desde un principio grandes cualidades de organizador y logró el mayor presupuesto para la Universidad en aquellos años, siendo su principal preocupación la reconstrucción y superación universitarias.

Entre sus primeras acciones realizó estudios que le permitieron concluir sobre la composición humana de los estudiantes, analizando las diversas causas que los conducían al éxito o al fracaso escolar. Tal información serviría, a su vez, para iniciar actividades de orientación vocacional desde la educación secundaria, con el objeto de que la elección de carrera fuera más reflexiva.

El doctor Zubirán generó también el proyecto de construcción de Ciudad Universitaria en los terrenos del Pedregal. Inició la campaña de los 10 millones con el fin de obtener no sólo recursos económicos para las actividades de la Universidad, sino también para conquistar la simpatía y el interés de la sociedad y alentar la solidaridad de los universitarios.

Asimismo, dio forma al Colegio de Directores de Escuelas y Facultades; se preocupó por mantener el orden y la disciplina dentro de los planteles y exigir en todos los aspectos el estricto cumplimiento de la ley universitaria.

Al personal académico le ofreció como apoyos indemnizaciones por separación de personal, jubilaciones, pagos de defunción y seguro de vida para profesores e investigadores de carrera.

También impulsó las actividades culturales y en 1947 creó la Dirección General de Difusión Cultural

y el Departamento Editorial, dependiente de la misma dirección.

En 1967, en reconocimiento a su importante y destacada labor dentro de la Universidad, se le nombró profesor emérito, y en 1979 se le confirió el doctorado Honoris Causa, al conmemorarse el cincuentenario de la Autonomía Universitaria.

Al tomar la palabra, el doctor Salvador Zubirán expresó que el engrandecimiento de la UNAM fue logrado a través de los años y por el esfuerzo de sus hombres; es así que llega a estos momentos al enfrentarse a una etapa crucial de su vida, en la que se revisan sus logros y sus deficiencias, que imponen la necesidad de formular una verdadera reforma, un cambio sustancial en su vida, con la mira de elevar su nivel académico y hacer que su misión suprema se dignifique y se cumpla ampliamente.

Fue claro el doctor Zubirán al señalar que "para llevar a cabo sus propósitos, el Rector no podrá realizar una obra de esta magnitud por su sola intervención, ya que es preciso que cuente con el apoyo, respaldo y dedicación de todos los verdaderos universitarios; todos los que amamos esta Casa de Estudios, los que formamos parte de ella, para sumarnos con interés, valor y firme determinación a la lucha que con tanta valentía ha emprendido quien dirige en estos momentos los destinos de la Universidad".

En este contexto el homenajeado continuó diciendo que es estimulante conocer los esfuerzos que realiza el doctor Carpizo para implantar, con inusitado valor, con firme decisión e inteligencia, una sustancial reforma en todos los aspectos de la vida universitaria. Esto se da, dijo, con el propósito de crear un México más justo y más noble: un México mejor para que la Universidad se convierta en factor de movilidad y cambio social; en pilar fundamental de conciencia crítica de nuestro país y en institución de la "libertad, para la libertad, y por la libertad".

El destacado galeno universitario, condecorado por el Senado de la República con la Medalla Belisario Domínguez, agradeció finalmente este homenaje y el afecto que la Universidad le ha brindado. ■

#### Actividad de extensión académica

### DESARROLLO, CRISIS E IDEOLOGIA EN LA FORMACION DEL CAPITALISMO

La Facultad de Filosofía y Letras informa de esta actividad, que será presentada por Manuel Cazadero hoy, jueves 4, a las 18:00 h, en el salón 009 de la facultad, comentada por Arturo Azuela, Cesáreo Morales y Luis Ramos.

#### CINE

En la Sala Cinematográfica Fósforo (San Ildefonso No. 43, Centro), 10:00, 12:00, 16:00 y 18:00 h:

**Ciclo: El cine sonoro en México**

**Janitzio (1934)**, director: Carlos Navarro, hoy.

**Redes (1934-35)**, director: Fred Zinnemann, viernes 5.

**El acorazado Potemkin (1925)**, director: S.M. Eisenstein, sábado 6 y domingo 7.

# Gaceta UNAM



#### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Dr. Jorge Carpizo  
Rector

Dr. José Narro Robles  
Secretario General

Ing. José Manuel Covarrubias  
Secretario General  
Administrativo

Act. Carlos Barros Horcasitas  
Secretario de la Rectoría

Lic. Eduardo Andrade Sánchez  
Abogado General

M en C Héctor Domínguez Álvarez  
Coordinador de Planeación  
y Presupuesto

La Gaceta UNAM aparece  
lunes y jueves

Genaro García  
Subdirector de Ediciones

550-59-06



# semana universitaria

**¿ES CIERTO QUE  
EL EXAMEN DEPARTAMENTAL  
RESTRINGE LA LIBERTAD DE CATEDRA?**

**NO**

*El examen departamental consiste en la evaluación del conocimiento básico que debe tener un alumno en una materia.*

*El examen departamental respeta el enfoque teórico o la orientación que le quiera dar cada profesor a su materia.*

*No le impone al maestro ninguna forma de pensar, ni le obliga a ajustarse a un autor determinado.*

*El profesor mismo participa con sus compañeros de materia en la elaboración de los exámenes departamentales y, entre todos, acuerdan los contenidos y las formas de evaluación.*