

A la opinión pública

A la H. Cámara de Diputados A la opinión pública

La Academia Mexicana de Ciencias exhorta respetuosamente a los legisladores a tomar en cuenta las siguientes consideraciones durante el análisis del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010, entregado el día de ayer por el Ejecutivo Federal:

Resulta preocupante que, nuevamente, la propuesta del Ejecutivo en relación al gasto en **ciencia y tecnología** plantea una **reducción de 4.6 puntos porcentuales** en relación con el presupuesto destinado a este rubro en 2009.

El Estado mexicano debe asumir con seriedad y responsabilidad, su compromiso de aumentar de manera sostenida la inversión en ciencia y tecnología, para así cumplir con la **obligación legal de destinar a ese rubro, hacia el año 2012, el equivalente al uno por ciento anual del Producto Interno Bruto.**

No hay que olvidar que contingencias ya vividas –y que seguramente volverán a presentarse en breve–, como el surgimiento y propagación del virus AH1N1, pusieron en evidencia **la falta de decisión gubernamental para impulsar una verdadera política de Estado**

en materia de ciencia y tecnología, así como la dependencia científica de México ante el extranjero.

No obstante las numerosas limitaciones económicas y de infraestructura, que se agudizarán con el recorte presupuestal a las universidades y otras instituciones de investigación públicas, la comunidad científica mexicana ha demostrado las grandes posibilidades de desarrollo científico-tecnológico de México.

En repetidas ocasiones, la **Academia Mexicana de Ciencias** ha planteado que **incrementar en forma sostenida la inversión pública en ciencia y tecnología es técnica y financieramente viable** y que genera efectos multiplicadores casi inmediatos, que se expresan en mayor productividad, competitividad, empleo y más ingresos.

A pesar de que el Presidente Felipe Calderón omitió a la ciencia y la tecnología entre los 10 puntos propuestos para lograr cambios de fondo en el país, la comunidad científica nacional refrenda su voluntad de formar parte de la alianza para transformar al país convocada por el Ejecutivo, y ratifica su compromiso con el avance de México.

CIENCIA PARA EL DESARROLLO DE MÉXICO

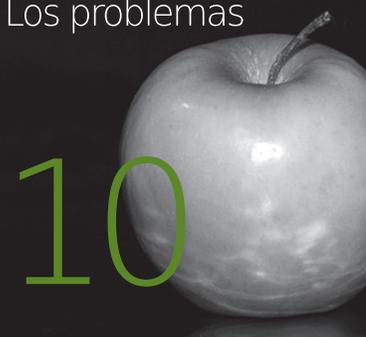
Septiembre 10 de 2009.

Contenido

Editorial	2
Resultado de la Exposición de Carteles 1a. Feria Universitaria de la Investigación Científica y Tecnología	4
Semana Nacional de Ciencia y Tecnología	5
Programa Jóvenes Investigadores, Otoño 2009	7
Efemérides Septiembre	8
	11



Los problemas





SPINOR

dos facetas (información y divulgación)
de un solo objetivo (comunicar)

Boletín de la Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado



VIEP
Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

Año 1 no. 9

Septiembre de 2009, Boletín mensual que se distribuye en las unidades académicas de la BUAP, también puede obtenerse en las oficinas de la VIEP.

Impreso en los talleres de
El Errante Editor.
Diseño: Israel Hernández
El tiraje consta de 5000 ejemplares
Distribución gratuita

Dirección:
Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado
Calle 4 Sur. No. 303, Centro Histórico
C.P. 72000, Puebla Pue. México

Teléfono: (222)2295500 ext. 5729
Fax: (222)2295500 ext. 5631
Correo: divulgacionviep@gmail.com
WEB: www.viep.buap.mx

Directorio

Dr. Enrique Agüera Ibáñez
Rector

Dr. José Ramón Eguibar Cuenca
Secretario General

Dr. Pedro Hugo Hernández Tejeda
**Vicerrector de Investigación
y Estudios de Posgrado**

Dr. Gerardo Martínez Montes
**Director General de Estudios
de Posgrado**

Dra. Rosa Graciela Montes Miró
Directora General de Investigación

Dr. José Enrique Barradas Guevara
Director de Divulgación Científica

Dr. Ventura Rodríguez Lugo
**Director del Centro Universitario
de Vinculación**



Editorial

El Rector de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, doctor Enrique Agüera Ibáñez, anunció el incremento de 200 becas más para el programa "Jóvenes Investigadores" que, junto con "Verano de Talentos" y "La Ciencia en tus Manos", han logrado despertar entre los jóvenes el interés por la ciencia, la investigación y la innovación tecnológica.

Durante la entrega de reconocimientos a los 576 estudiantes que participaron en los programas de fomento a la investigación, que coordina la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, en el Auditorio del Complejo Cultura Universitario (CCU). El Rector resaltó la voluntad de la institución por orientar recursos para consolidar estos programas: La inversión en el 2006 ascendía a 338 mil pesos, para atender a 172 alumnos, para 2009 supera los 2 millones 500 mil pesos con 612 becarios, la cual aumentará, para finalizar este año, a 812 becas a partir del periodo de otoño.

Durante la ceremonia solemne realizada el 2 de septiembre en el CCU, el doctor Enrique Agüera Ibáñez reconoció el trabajo y el entusiasmo de los participantes en estos programas de fomento, que permiten identificar a los jóvenes interesados en el desarrollo de la ciencia, tan necesario para México. Señaló también que este programa es un verdadero espacio para la identificación de talentos y para la formación de jóvenes que contribuirán al desarrollo futuro de nuestro país. Por lo que propuso incorporar a más jóvenes en estas áreas y expresó su convicción de que las acciones realizadas rindan frutos, a mediano y largo plazo, pues muchos estudiantes han crecido con estos programas y la universidad los respaldará para que sigan formándose como científicos. Así también expresó que:

"Hoy día, no hay duda, que el ingrediente esencial para la riqueza es el conocimiento, de ahí la importancia de la investigación y el desarrollo tecnológico para generar más conocimiento, investigación, desarrollo tecnológico e innovación. La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución educativa comprometida con el desarrollo de la sociedad mexicana, donde la educación y el conocimiento científico están considerados como un bien público y se promueve su desarrollo para toda la vida".

Miércoles en la Ciencia 2009-2010



Durante el mes de octubre del presente inicia el programa de divulgación científica Miércoles en la Ciencia, que se realizará cada semana en el Museo Interactivo Imagina, ubicado en la calzada Ejército de Oriente s/n y Cazadores de Morelia, zona de Los Fuertes, Unidad Cívica 5 de Mayo, Puebla, Pue. Esta es una actividad coordinada por la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, de la BUAP y la Secretaría de Cultura del estado de Puebla. Este programa se lleva a cabo cada año de acuerdo al ciclo escolar, con el objetivo de ser un instrumento de divulgación del conocimiento científico y está dirigido a alumnos de educación básica y media superior, en donde un profesor investigador de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla imparte una conferencia sobre tópicos científicos de actualidad. La entra-

da es gratuita y después de escuchar la conferencia puedes visitar el Museo Interactivo Imagina, en este lugar conocerás el fascinante mundo de la ciencia y el saber, apoyado por jóvenes exploradores, quienes te guiarán por diferentes talleres del museo, así como por sus salas de exhibición.

Ésta es una gran oportunidad para que aprendas de los investigadores universitarios y conozcas la labor de la Secretaría de Cultura del estado de Puebla. Te esperamos todos los miércoles en el auditorio del Museo Imagina a las 10:00 horas, o bien, programa junto con tus profesores el día que les gustaría asistir en grupo y reserva en la Dirección de Divulgación Científica VIEP-BUAP, al teléfono 229.55.00 extensiones 5729 y 5730. Las conferencias programadas para este otoño son:

Día	Mes	Investigador	Conferencia
7	octubre	M.C. Agustín Aragón García	Diversidad de insectos y su importancia
14	octubre	Dr. Arturo Reyes Lazalde	Las matemáticas en biología
21	octubre	M.C. Mariana Paula Loyola Gutiérrez	Educación bioética y derechos humanos en el mundo contemporáneo
28	octubre	Dra. Sonia Emilia Silva Gómez	Prácticas de sostenibilidad agrícola
4	noviembre	Dr. Dino Hernán Gnecco Medina	Química orgánica y sistemas biológicos
11	noviembre	Dr. Gerardo Francisco Torres del Castillo	Exoplanetas: Los planetas de otros sistemas solares
18	noviembre	M.C. Cecilio Pérez Ambrosio	El hábito del buen comer
25	noviembre	Dr. Arturo Fernández Téllez	La física partículas y el Gran Acelerador de Hadrones
2	diciembre	Dr. Fernando Macías Romero	Los grandes números de la historia

Resultados de la presentación de carteles

El 2 de septiembre del año en curso se realizó, en el auditorio del Complejo Cultural Universitario, la presentación de carteles del Programa de Fomento a la Investigación Científica de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado. Los estudiantes que participaron en los programas de "Jóvenes Investigadores IV", "La Ciencia en tus Manos IX" y "Verano de Talentos VII" expusieron los resultados de sus investigaciones y fueron evaluados por un total de 67 académicos de 31 dependencias universitarias.

Los carteles exhibidos mostraron la calidad de los trabajos que se presentan en congresos científicos de carácter nacional y, por si mismos, revelaron el

esfuerzo realizado por 576 estudiantes, 444 de licenciatura, 132 de preparatoria y 326 investigadores de 29 unidades académicas que dirigieron los proyectos de investigación, a quienes agradecemos sus aportaciones.

Tras una larga jornada, el comité evaluador tomó la decisión de recomendar para un reconocimiento especial a los estudiantes que se muestran en la tabla 1, quienes recibirán un diploma y una memoria de 2 GB, que podrán recoger en las oficinas de la Dirección Divulgación Científica de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, en 4 sur 303 primer piso, Centro Histórico, en un horario de 9 a 17 horas, de lunes a viernes. Felicidades.

Nombre del Estudiante	Escuela o Facultad de Inscripción	Título del proyecto
Jazmín Saldaña Bustamante	Facultad de Filosofía y Letras	El aula poblana como espacio de participación de la mujer (1921-1934)
Dafné Lucina Borromeo Badillo	Facultad de Arquitectura	Estudio sobre fraccionamientos campestres en Puebla desde la perspectiva del desarrollo urbano sustentable
Ana Karina Matamoros Conejo	Facultad de Medicina	Efecto de la pilocarpina en las Espigas Rítmicas de Alto Voltaje en la rata taiep
María del Pilar Ramírez Peñaloza	Escuela de Biología	Efectos de los beta-agonista en el diagnostico de fasciolosis en animales rumiantes (<i>Bos taurus X Bos indicus</i>) en el estado de Puebla, México.
Roberto Carlos Sánchez Torres	Facultad de Ingeniería Química	Evaluación rápida de fuentes de contaminación industrial, en el centro del estado de Puebla, y sus posibles implicaciones
Jessica Ayón Zúñiga	Facultad de Psicología	Representación social de la homosexualidad en los estudiantes de psicología de Puebla
Abril González Flores	Facultad de Ciencias Químicas	Elaboración de productos de panificación con características prebióticas

Invitación a la 1ra Feria Universitaria de la Investigación Científica Universitaria BUAP 2009

Estimadas y estimados colegas, estudiantes y profesionistas interesados en la divulgación científica en México: La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a través de la Dirección de Comunicación Institucional y de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, les hacemos la más cordial invitación para participar en 1ra Feria de la Investigación Científica Universitaria - BUAP 2009 que se llevará a cabo del 7 al 10 de diciembre del presente, en nuestras instalaciones ubicadas en el Centro de Convenciones del Complejo Cultural Universitario Vía Atlixcáyotl No. 2499, San Andrés Cholula. Puebla. Informes: 2 29 55 00 ext. 2514, 2651.

Esta feria, que es el primera en su tipo, tiene como propósitos reunir a los mejores especialistas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla a presentar los trabajos y las líneas de desarrollo actuales de la ciencia, la tecnología y la innovación que se genera en nuestra universidad y si es posible en el mundo, así como de fomentar el conocimiento e impactos que ha tenido la investigación científica a través de sus egresados, donde la BUAP ha sido la pionera en Puebla, la región y el resto del país.

Nuestra universidad, en su afán de contribuir en la difusión de la actividad investigación y lo que ésta representa y puede representar en el desarrollo científico, tecnológico e industrial en México y en el resto del mundo se ha dado a la tarea de organizar este evento y enmarcarlo también en los festejos nacionales del bicentenario de la Independencia de México y el centenario de la Revolución Mexicana.

Durante este evento las temáticas a tratar son las que se desarrollan en las áreas de: Ciencias Sociales y Económico-Administrativas; Ciencias Exactas; Ciencias Naturales; Ingeniería y Tecnología; Ciencias de la Salud; y Educación y Humanidades.

Las actividades que llevaremos a cabo son: exposiciones de trabajos de investigación, conferencias magistrales, presentaciones de libros, sesiones orales y de carteles, exposición de equipos y fotográfica, el corredor del libro científico y otras que se anunciarán.

- Las fechas importantes de este evento son:
- Reunión con investigadores de la BUAP el día 6 de Octubre de 2009
- Fecha límite para recepción de trabajos in extenso: 30 de octubre de 2009. Aceptación de trabajos: 25 de noviembre de 2009. Los trabajos serán recibidos en la dirección siguiente:

Dirección de Comunicación Institucional y Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado. 4 sur 303. de 9:30 a 15:00 horas.

O bien, mandar vía Internet sus datos a divulgacionviep@gmail.com

Nos sentiremos muy honrados de contar con su participación y con la de sus acompañantes, en este importante evento de nuestra comunidad universitaria.

Solo me resta enviarles mi más cordial saludo esperando tener el gusto de encontrarlos pronto en nuestra universidad.



Las frases

"Siendo contra los clamores de la naturaleza vender a los hombres, quedan abolidas las leyes de la esclavitud."

"El indulto es para los criminales, no para los defensores de la patria."

"¡Viva la independencia!, ¡Viva la América!, ¡Muera el mal gobierno!"

Miguel Hidalgo y Costilla (1753 - 1811)

Sacerdote jesuita y líder independentista mexicano

"Soy siervo de la nación porque ésta asume la más grande, legítima e inviolable de las soberanías."

"Morir es nada cuando por la patria se muere."

José Maria Morelos y Pavón (1765- 1815)

Sacerdote y líder independentista mexicano

"Cuando el pueblo salta sus barreras, casi ningún esfuerzo es bastante poderoso para detenerlo."

Guadalupe Victoria (1786 - 1846)

Militar y líder independentista mexicano



Bicentenario de la Independencia de México y Centenario de la Revolución Mexicana

La conmemoración del Bicentenario de la Independencia de México y del Centenario de la Revolución Mexicana es la oportunidad del análisis del pasado, presente y perspectiva de los dos grandes acontecimientos históricos, son el marco ideal para iniciar una reflexión de la evolución de las modalidades y formas que tomó la ciencia, la tecnología y la investigación en el México independiente y posrevolucionario en nuestro país, a lo largo de más de doscientos años y el impacto que se dio en la evolución y desarrollo de las instituciones de educación superior.

Con este motivo y desde la vista histórica, que nos lleve al presente y ofrezca una perspectiva de futuro en el México del siglo XXI, la BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, a través de la Dirección General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico y la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, invita a la siguiente mesa de trabajo:

“La contribución al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación, desde los espacios educativos institucionales en México; de 1810 a 2010.”

Así, al conmemorar los primeros doscientos años de vida como nación independiente y los primeros cien de la Revolución Mexicana, tendremos oportuni-

dad de reflexionar sobre el México que hemos sido, el México que somos y el México que queremos ser. Por esto, y conscientes de la importancia histórica, nos proponemos abrir una evaluación del proceso de desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación en el país, así como reeditar los compromisos que la universidad pública y las instituciones de educación superior tenemos en ese ámbito del conocimiento, por lo que nos disponemos a preparar su análisis y reflexión en tres encuentros con sede en:

1. Universidad de Guanajuato, en septiembre de 2009.
2. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en esta ciudad de Puebla considerada como “Cuna de la Revolución Mexicana”, en noviembre de 2009.
3. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en la ciudad de Morelia, Michoacán, en septiembre de 2010.

Bajo el siguiente eje temático:

Los actores: Las sociedades científicas en el desarrollo de México; Las expediciones científicas; Las misiones científicas; El papel de los intelectuales; El papel de la mujer en el desarrollo de la ciencia en

México; Las instituciones gubernamentales; Formación de cuadros de docentes e investigadores; El CONACYT y los consejos estatales de ciencia y tecnología.

Los escenarios: Las regiones; La infraestructura económica; Las vías de comunicación; La salud y el bienestar social; Los campos del desarrollo de la ciencia.

La práctica social: La transferencia de la ciencia y la tecnología; La administración de la ciencia y la tecnología en México; La producción de la ciencia y la tecnología; La política de financiamiento y la política pública; Producción alimentaria y soberanía nacional; La formación de docentes e investigadores; Proyectos productivos universitarios; Prospectiva de la ciencia y la tecnología en México; La política de sustitución de importaciones y su impacto en el desarrollo de la ciencia y la tecnología; El papel de

la sociedad del conocimiento; Estado del arte de la ciencia y la tecnología en México; Multidisciplinar y capital humano; Análisis del estado del conocimiento científico, estrategias a futuro; La internacionalización de las instituciones de educación superior; Colaboración científica —generación del conocimiento— y el sector productivo; Evaluación, directrices y propuesta.

Iniciativa: la elaboración de una declaratoria firmada por todos los rectores de las universidades que forman parte del programa Espacio Común de Educación Superior, con la finalidad de solicitar que se proporcionen los recursos suficientes e infraestructura para alcanzar un mejor desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación en las instituciones de educación superior en México.

Para mayor información consultar la página: <http://www.bicentenario2010.buap.mx/>

XVI Semana Nacional de Ciencia y Tecnología

Es un foro por medio del cual millones de niños y jóvenes mexicanos conocen las múltiples posibilidades que ofrecen las áreas de la ciencia en los campos de la actividad productiva, la investigación científica y la docencia. Su misión es promover la ciencia y proyectarla como pilar fundamental del desarrollo económico, cultural y social de nuestro país. Comparten este propósito las instituciones educativas, asociaciones científicas, secretarías de estado, empresas, centros de investigación, museos de ciencia y gobiernos estatales.

La Semana se realiza en todo el territorio nacional y se concreta en eventos creativos y propositivos de científicos, maestros, divulgadores y empresarios mediante: ciclos de conferencias, talleres, exposiciones, demostraciones, visitas guiadas, concursos y ferias científicas, entre otros. Tiene por objetivos:

- Motivar el interés de los niños y jóvenes por los beneficios que brindan la ciencia y la tecnología, como impulsoras del desarrollo de un país.
- Fomentar la cultura científica, tecnológica y humanística en el estado de Puebla.

Sedes:

- Región Cholula – Huejotzingo: Universidad Politécnica de Puebla
- Región Huejotzingo: Universidad Tecnológica de Huejotzingo
- Región Libres: Instituto Tecnológico Superior de Libres

- Región Tecamachalco: Universidad Tecnológica de Tecamachalco
- Región Izúcar de Matamoros: Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros
- Región Sierra Nororiental: Instituto Tecnológico de Zacapoaxtla

Nota: Podrán sumarse más sedes.

Fechas: del 26 al 30 de octubre de 2009

Tema: Año Internacional de la Astronomía.

Programa General

Inauguración: lunes 26. Sede propuesta: Planetario de Puebla.

- Feria de ciencias (concurso de proyectos)
- Exposición de ciencias (instituciones)
- Conferencias magistrales
- Actividades diversas en instituciones y sedes regionales de la 16ª SNCyT.

Clausura: sábado 31 de octubre. Lugar: zócalo de la ciudad de Puebla.

- Expo-científica y cultural (instituciones)
- Velada astronómica.

El Museo Imagina otorga visitas gratuitas y funciones en el Planetario de Puebla, sólo durante el mes de octubre, los lunes, martes y jueves de 9:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 18:00 horas. Se requiere reservar previamente con Susana Bandini, al teléfono 01(222) 235.34.19 o al correo electrónico: reservaciones.imagina@puebla.gob.mx.

Para mayor información consultar: <http://www.concytep.pue.gob.mx>



Programa Jóvenes Investigadores. Otoño 2009

CONVOCATORIA

OBJETIVOS: Fomentar el interés de los estudiantes de licenciatura por la actividad científica, en todas las áreas del conocimiento, mediante la realización de una estancia de investigación de dos meses en las unidades académicas, centros e institutos de investigación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con proyectos de gran actualidad que estarán bajo la supervisión de un investigador en activo integrante del Padrón de Investigadores. Los jóvenes participantes encontrarán una experiencia invaluable que les ayudará a definir su vocación científica, ampliando sus conocimientos y sus opciones para futuras etapas en su formación profesional.

DURACIÓN: Periodo de Otoño. Se realizará del 5 de octubre al 27 de noviembre de 2009.

REQUISITOS: Podrán participar todos los estudiantes de licenciatura que se encuentren inscritos, hayan concluido el sexto cuatrimestre del plan de estudios de la licenciatura al momento de realizar la estancia y que tengan un promedio general de 8.5 mínimo para el área de Físico-Matemáticas y de 9.0 para las demás áreas. Asimismo, no podrán participar quienes hayan estado becados en los progra-

mas de "Jóvenes Investigadores IV" y "La Ciencia en tus Manos IX".

SOLICITUDES: Los interesados que cumplan con los requisitos establecidos deberán registrarse por Internet en la dirección electrónica <http://www.viep.buap.mx/>, menú: "Divulgación" seguido de "Jóvenes Investigadores Otoño" y luego "Registro en Línea". Asimismo, deberán entregar la siguiente documentación:

- Solicitud en original y una copia firmada por el estudiante y el investigador.
- Póliza oficial de inscripción al cuatrimestre o ciclo en curso.
- Constancia oficial de calificaciones que indique el promedio general obtenido hasta el último ciclo cursado, desglosada por cuatrimestre o ciclo, o bien, kardex legalizado o simple con el sello de la secretaría académica.
- Carta de recomendación personalizada expedida por algún profesor que conozca el desempeño académico del alumno, en la que comente de la manera más amplia posible sobre las características positivas y negativas del aspirante que, a su consideración, sean relevantes para juzgar de for-



ma objetiva la aptitud y potencial del aspirante para realizar su estancia en la institución de su elección.

e) Carta del investigador, perteneciente al padrón de investigadores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con quien pretende realizar la estancia, en la que indique su aceptación y donde se comprometa a tenerlo bajo su tutela durante el tiempo que dura el programa.

f) Descripción breve del proyecto a desarrollar con el investigador, máximo una cuartilla.

g) Carta de motivos del estudiante donde exprese claramente sus razones para participar en el programa *Jóvenes Investigadores. Otoño 2009*, señalando la forma en que se relaciona su carrera con el área disciplinaria en la que desea realizar su estancia. Así como, el deseo de obtener una beca de la VIEP.

h) Identificación oficial (credencial de elector, pasaporte, cartilla militar); y

i) Comprobante de domicilio.

Asimismo, deberán entregar su documentación original en la Dirección de Divulgación Científica VIEP, 4 Sur 303, Centro Histórico. Puebla, Pue. La omisión de cualquiera de estos puntos impedirá que la solicitud sea evaluada.

SELECCIÓN: La VIEP elegirá a los integrantes de los Comités de Evaluación, quienes analizarán las solicitudes y seleccionarán a los candidatos. Los resultados y las instrucciones que deberá observar el becario durante su estancia se darán a conocer el 2 de octubre a través de la página <http://www.viep.buap.mx>, siendo inapelable su decisión.



BECAS: Incluyen una asignación de \$2,000.00 (dos mil pesos 00/100 MN) para los estudiantes aceptados, misma que se entregará en dos partidas.

FECHAS: El sistema permitirá el registro de las solicitudes a partir de la publicación de esta Convocatoria y cerrará el día 25 de septiembre de 2009. No habrá prórroga en estos plazos.

INVESTIGADORES: Solamente podrán participar los investigadores registrados en el Padrón de Investigadores 2009, disponible en la dirección electró-

nica <http://www.viep.buap.mx/> menú: Investigación seguido de PI - Padrón de Investigadores 2009.

COMPROMISOS DE LOS BECARIOS: Los estudiantes que participen en *Jóvenes Investigadores. Otoño 2009* se comprometen a realizar su estancia durante las ocho semanas establecidas en esta convocatoria, a observar todas y cada una de las instrucciones que reciban durante este periodo, a responder con veracidad los cuestionarios que les sean aplicados por la VIEP desde la presentación de su solicitud, así como a esforzarse al máximo para que ésta resulte provechosa. También se comprometen a comunicar a las oficinas de la Dirección de Divulgación Científica sobre cualquier cambio en su estancia, el investigador anfitrión o, en su caso, sobre su decisión de renunciar. Del mismo modo, a difundir y promover este programa en la unidad académica donde realizan sus estudios.

Los estudiantes que deseen participar en el programa *Jóvenes Investigadores. Otoño 2009*, pero que por algún motivo no puedan recibir la beca, deberán comunicar sus datos a las oficinas de la VIEP.

El horario de atención a estudiantes será de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas.





Los problemas

El primero es un problema puramente matemático, y tiene una solución apodíctica. El segundo es un problema filosófico. La solución no es apodíctica, pero es interesante.

Problema 1: Los prisioneros

En una habitación hay tres prisioneros. Los tres cierran los ojos; a cada uno se le pone un sombrero rojo o azul. El guarda tira una moneda para decidir qué sombrero ponerle a cada prisionero. Una vez que los prisioneros tienen los sombreros puestos, se les permite abrir los ojos. Cada uno puede ver los sombreros de sus colegas, pero no el sombrero propio. A partir de ese momento no se permite ningún tipo de comunicación entre prisioneros. El guarda conduce a cada prisionero a una celda individual. Le pregunta en privado: "¿De qué color es tu sombrero?" Si los tres rehúsan contestar, se les mata a todos. Si alguno de los tres contesta incorrectamente, se les mata a todos. Si al menos uno contesta correctamente (y nadie contesta incorrectamente), se les deja a todos en libertad. Las celdas están suficientemente separadas para que ninguno de los prisioneros pueda enterarse qué contestaron los demás o si rehusaron contestar.

Problema 2: María y el tomate

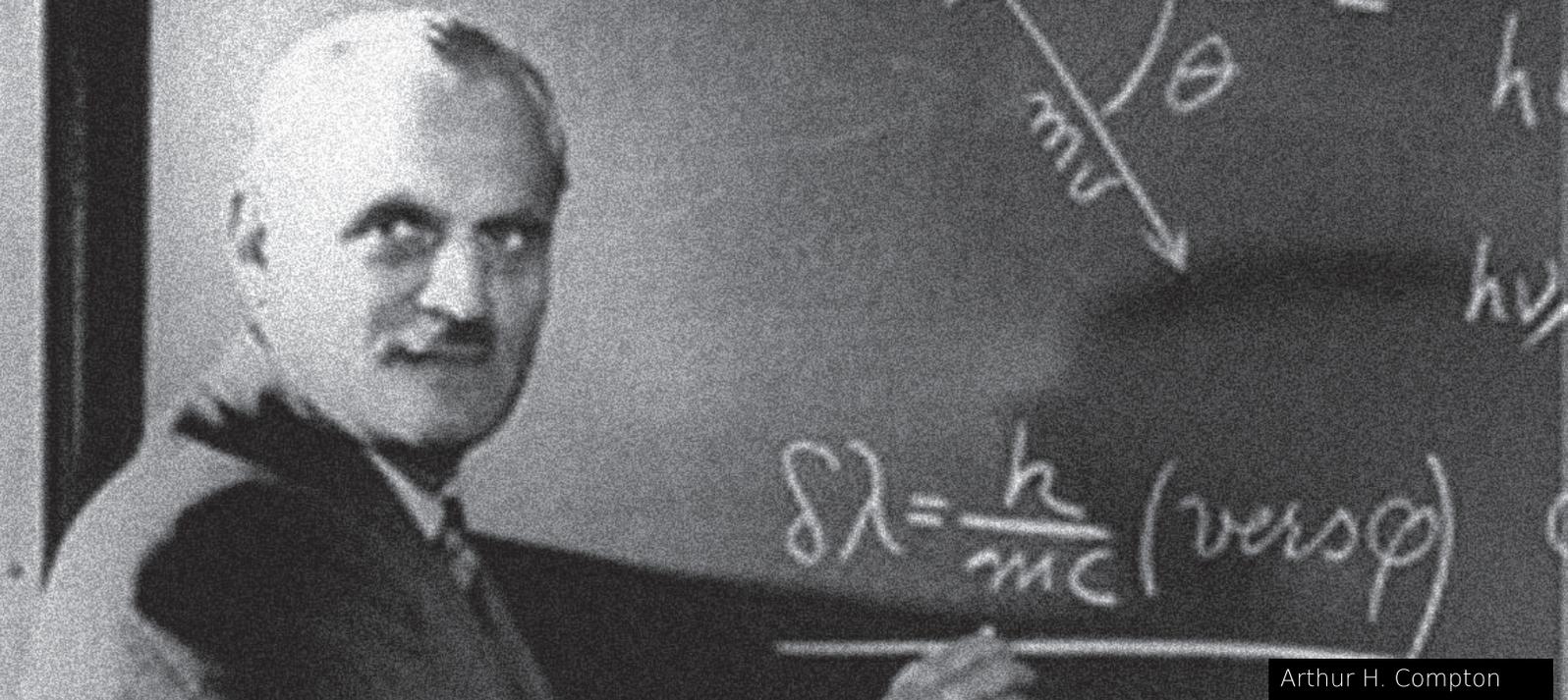
María es una gran científica, una experta mundial en la ciencia del color. Ha adquirido un conocimiento profundo del tipo de condiciones perceptivas bajo las cuales tenemos la experiencia de ver rojo y del tipo de estado cerebral en el que nos encontramos cuando sentimos tales experiencias.

Tristemente, María nunca ha experimentado el rojo. Desde pequeña ha estado confinada a una celda en la que hay sólo objetos blancos y negros. Todo lo que sabe sobre el color lo ha aprendido en los libros de papel blanco y tinta negra que sus captores le han permitido leer.

Un día se le informa a María que se le permitirá ver un tomate rojo. Antes de mirar el tomate, María tiene toda la información física pertinente al caso. No sólo sabe que el tomate es rojo: sabe precisamente qué longitudes de onda reflejará, cómo estimulará esa luz su retina y qué estados cerebrales serán consecuencia del estímulo. Pero nunca ha experimentado la sensación de ver un objeto rojo y tener esos estados cerebrales.

Problema: Cuando finalmente se le muestra el tomate a María, ¿aprenderá algo nuevo acerca de cómo es el mundo, algo que no esté implícito en lo que sabía antes del experimento?

Atrévete a resolver estos dos problemas y envía tus soluciones y comentarios al correo electrónico divulgacionviep@gmail.com y podrás hacerte acreedor de un libro de la colección del Fondo de Cultura Económica "Leamos la Ciencia para Todos". La colección coeditada por la Secretaría de Educación Pública, el Fondo de Cultura Económica y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, que cuenta con 219 títulos escritos en su mayoría por científicos mexicanos. Es una colección única, no sólo en nuestro idioma, sino en otros más que muestran el quehacer científico de manera accesible para el público no especializado.



Arthur H. Compton

Las efemérides Septiembre

5 de 1914

Nació Nicanor Parra, poeta chileno. A Parra se le atribuye la antipoesía, una expresión literaria que rompe con los cánones tradicionales de la lírica. Una de sus obras más reconocidas es *Poemas y Antipoemas*, donde reemplaza una sintaxis cuidada y metafórica por un lenguaje cotidiano y directo.

10 de 1892

Nació Arthur H. Compton en Wooster, Ohio. Fue un físico estadounidense galardonado con el Premio Nobel de Física en 1927 por el descubrimiento del efecto que lleva su nombre. El efecto Compton consiste en el aumento de la longitud de onda de un fotón (cuanto de la luz) de rayos X cuando choca con un electrón libre y pierde parte de su energía. La frecuencia o la longitud de onda de la radiación dispersada depende únicamente de la dirección de dispersión.

17 de 1826

Nació Georg Bernhard Riemann, matemático alemán que realizó contribuciones muy importantes en análisis y geometría diferencial, algunas de ellas allanaron el camino para el desarrollo más avanzado de la relatividad general. Su nombre está conectado con la función zeta, la integral de Riemann, el lema de

Riemann, las variedades de Riemann, las superficies de Riemann y la geometría de Riemann. Entre sus obras principales se encuentran.

En nuestro idioma, existe una edición de escritos matemáticos, físicos y filosóficos de Riemann: *Riemanniana Selecta*, editada por J. Ferreirós (Madrid, CSIC, 2000; colección Clásicos del Pensamiento). Se incluyen los tres últimos trabajos mencionados, además de otros materiales, precedidos por un estudio introductorio de unas 150 páginas.

21 de 1902

Nace en Sevilla el poeta español Luis Cernuda, en el seno de una familia acomodada, en la que respiró una atmósfera de estricta disciplina y desafecto, que más adelante se reflejara en su carácter tímido, introvertido y amante de la soledad. Estudió derecho y literatura española. Lírico exquisito, fue encasillado entre los representantes de la «Poesía pura». En 1925 comenzó a frecuentar el ambiente literario, haciendo amistad con los más destacados poetas de su generación: Alberti, Aleixandre, Prados, y García Lorca, entre otros. Exiliado después de la guerra civil, fue profesor de Literatura en Glasgow, Cambridge, Londres, Estados Unidos y México, donde falleció en 1963.

“Si no te conozco, no he vivido; si muero sin conocerte, no muero, porque no he vivido.”



Georg Bernhard Riemann

28 de 551 a. e.

Nació el filósofo chino creador del confucianismo y una de las figuras más influyentes de la historia china. Las enseñanzas de Confucio han llegado a nuestros días gracias a las Analectas, que contienen algunas de las discusiones que mantuvo con sus discípulos. Su pensamiento fue introducido en Europa por el jesuita Matteo Ricci, quien latinizara el nombre como "Confucio".

En este mismo día pero del año 1698

Nació Pierre Louis Moreau de Maupertuis matemático y astrónomo francés. En 1731 fue nombrado miembro de la Academia de las Ciencias de París, desde cuyo atrio se convirtió en uno de los más firmes defensores de la teoría de la gravitación de Newton. En 1736 dirigió una expedición a Laponia para medir la longitud de un arco de meridiano terrestre de 1º de longitud angular con tal de verificar la hipótesis newtoniana de que la Tierra es una esfera achatada por los polos. El éxito de la expedición le valió ser nombrado miembro de la Academia de las Ciencias de Berlín y, más tarde, su presidente. En 1744 enunció el principio de la mínima acción a partir de la hipótesis de Fermat sobre el comportamiento de los rayos luminosos, según la cual cuando la luz atraviesa varios medios de distinta densidad,

sigue el camino por el cual el tiempo de recorrido es mínimo (camino óptico).

29 de 1901

Nació Enrico Fermi, físico nuclear italiano. Fue alumno de la Escuela Normal Superior de Pisa y se graduó en 1922. Entre este año y 1932 se desarrolló la primera fase de su actividad científica: la física atómica y molecular. En 1927 aplicó la "estadística de Fermi" a los electrones que se mueven en torno al núcleo del átomo, con lo cual estableció un método aproximativo para el estudio de muchas cuestiones atómicas ("método de Thomas-Fermi").

El segundo período de su labor en el ámbito de la ciencia se extendió entre 1933 y 1949, y estuvo dedicado a la física nuclear. En 1933 su teoría del decaimiento beta dio forma cuantitativa al proceso de la transformación de un neutrón en un protón mediante la emisión de un electrón y de una partícula hipotética en aquella época: el neutrino. Luego estudió la radioactividad artificial, descubierta por el matrimonio Joliot-Curie, y en 1938 fue galardonado con el premio Nobel de Física "por sus demostraciones sobre la existencia de nuevos elementos radiactivos producidos por procesos de irradiación con neutrones y por sus descubrimientos sobre las reacciones nucleares debidas a los neutrones lentos".

30 de 1870

Nació Jean Baptiste Perrin fue un físico-químico francés quien demostró, en 1895, que los rayos catódicos estaban contruidos con corpúsculos con carga eléctrica negativa. Además, en 1908 calculó de forma exacta el número de Avogadro (número de moléculas contenidas en un mol de gas en condiciones normales). También explicó la energía solar como consecuencia de las reacciones term nucleares del hidrógeno. Fue galardonado con el Premio Nobel de Física en 1926 por sus trabajos relativos a la discontinuidad de la materia y por el descubrimiento del equilibrio de sedimentación.

Solución al crucigrama de Spinor 8

