

Espacio Común de Educación Superior

Un total de 37 universidades del todo el país constituyen el Espacio Común de Educación Superior (ECOES) en México. Fundado el 28 de septiembre de 2004, por iniciativa de La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en la celebración inicial signaron el convenio general de colaboración el rector de nuestra Institución Mtro. Enrique Agüera Ibáñez, así como, los rectores de otras siete instituciones de educación superior, con el propósito de enriquecer la formación de los profesionistas latino e iberoamericanos, entendiendo la educación como un bien público.

Las tareas prioritarias del ECOES son la movilidad de estudiantes y profesores, la armonización de los planes y programas de estudio y el fortalecimiento de áreas estratégicas que permitan la conjunción de esfuerzos institucionales, para transformar la educación superior e innovar los modelos de formación académica en el contexto de la sociedad del conocimiento. Con la meta de consolidar la educación y la investigación en beneficio de las comunidades de alumnos y académicos, de las instituciones educativas participantes, y de la sociedad en su conjunto y buscando constituirse en el núcleo promotor que permita extender los beneficios de estas iniciativas a otras instituciones públicas de educación superior del país.

A cuatro años de su formación, el Espacio Común de Educación Superior está integrado por Instituciones de Educación Superior (IES), que agrupan a más de un millón de alumnos de la población estudiantil de México, siendo sus objetivos específicos:

- Promover una nueva forma de actividad universitaria sustentada en el intercambio y la convergencia académica interinstitucional;
- Consolidar una concepción novedosa de la educación superior, que forme a hombres y mujeres universitarios con mayor capacidad crítica, analítica y creativa, dotados de mejores elementos para participar con iniciativa en la construcción y desarrollo de nuestro país;
- Robustecer espacios educativos nacionales y regionales;
- Fortalecer la educación superior y la investigación de la región;
- Fomentar el diálogo amplio y creativo con los espacios educativos similares en Europa, Norteamérica y otras partes del mundo;
- Sentar las bases para realizar programas de cooperación académica interinstitucionales e;
- Impulsar la conformación del Espacio Iberoamericano de la Educación Superior e Investigación, como elemento fundamental para el desarrollo democrático y plural de nuestras sociedades, en el que se considere: la necesidad de la educación pública como instrumento primordial para alcanzar la equidad en el acceso al conocimiento.

Para mayor información consultar la página web
www.ecoes.unam.mx

Contenido

Estudia un posgrado con nosotros	
Es la mejor opción	2
Las frases	3
Tres Problemas	7
Verano de Talentos	8
¿Cómo se determina la masa de un planeta?	9
Leamos la ciencia para todos	10
Crucigrama	11



3 Miércoles de la Ciencia

Bicentenario de la **Independencia de México** y el centenario de la **Revolución Mexicana**

4



6

La Ciencia en tus

manos





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. 4
Abril 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.
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

Enrique Agüera Ibáñez
Rector

José Ramón Eguibar Cuenca
Secretario General

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

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

Rosa Graciela Montes Miró
Directora General de Investigación

José Enrique Barradas Guevara
Director de Divulgación Científica

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



Estudia un posgrado con nosotros...

es la mejor opción

La Dirección General de Estudios de Posgrado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una dependencia de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado y es la responsable de la coordinación, desarrollo y difusión de los programas de posgrado de nuestra Institución. La oferta de posgrados está integrada por programas educativos de especialización, maestría y doctorado que se imparten en las diferentes áreas del conocimiento: física y física aplicada; ciencias de materiales; semiconductores; matemáticas; ciencias computacionales; electrónica; microbiología; ambientales; ingenierías; ciencias del lenguaje; fisiología; médicas; investigación clínica; diagnóstico y rehabilitación neuropsicología; enfermería; veterinaria y producción animal; químicas; ciencias políticas; derecho; historia; sociología; psicología; educación en ciencias; administración; economía; arquitectura y tecnología; estética y arte; filosofía; literatura mexicana; entre otras.

Actualmente contamos con un total de 77 programas de los cuales 14 son de especialidad, 49 de maestría y 14 de doctorado. De estos programas 29 han recibido el reconocimiento que otorga el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), al incorporar al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), a los programas que cumplen con los indicadores establecidos por este organismo. En donde se encuentran más de 2200 estudiantes.

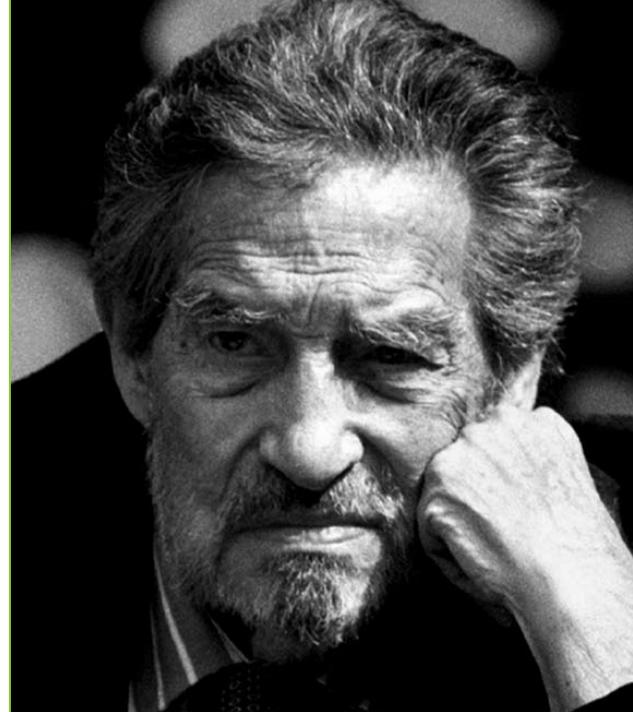
Para obtener información de cualquiera de los 77 programas que oferta la BUAP, se puede acceder a la página electrónica de esta vicerrectoría: www.viep.buap.mx y consultar el catálogo de posgrados CPB. En esta liga se encuentra el nombre del programa, la unidad académica a la que pertenece, el responsable del programa, su ubicación, números telefónicos, las fechas de inscripción y el periodo escolar, así como, el plan de estudios e información adicional que se deba considerar.



Miércoles de la Ciencia

¿ Por qué Miércoles en la Ciencia se realiza en el Museo Interactivo Imagina? El Museo cuenta con más de 100 exhibiciones interactivas clasificadas en 5 áreas temáticas denominadas: **crece**, **descubre**, **existe**, **crea** y **el arca**. La primera **crece** está dirigida a niños en sus primeros años donde aprenderá que el hombre muestra características que lo diferencian del resto de los seres vivos. En **descubre** el concepto es entender que es parte del planeta en el que se vive y por ello responsable de su cuidado y desarrollo. Es aquí donde el visitante comprenderá que todo lo que le rodea tiene un orden y una estructura, entender esto, lo ayudará a comprender el todo. La siguiente área denominada **existe** es donde aprenderá que es parte de un grupo social, en el cual, se desarrolla y desenvuelve. Se muestran las dimensiones del visitante y se reconocen los aspectos en que el ser humano puede influir para transformar su entorno, en colaboración con otros seres humanos y tomando las decisiones adecuadas para tal fin. En **crea** el visitante al Museo comprenderá que la creación artística es exclusivamente inherente al ser humano y que este proceso creador depende de las aptitudes y capacidades que cada uno de ellos tiene. Y finalmente, **el arca** contiene más de 85 piezas taxidérmicas pertenecientes a la donación realizada por Juan Naude, mismas que se restauraron para poder ser exhibidas en el área. De igual manera se cuenta con una gran cantidad de mariposas restauradas de la colección del Dr. Eliseo Gómez Goizueta y se rescató la mayoría de las piezas de la colección paleontológica de Moisés Cabrera Huerta, de la región de Valsequillo Puebla. Consideramos que son suficientes razones para no dejar de asistir a Miércoles en la Ciencia.

La programación de conferencias en el Museo Interactivo Imagina durante el mes de abril, por parte de la Dirección de Divulgación Científica VIEP, se suspende, dado que este periodo corresponde a vacaciones, y reiniciará en mayo concluyendo el 17 de junio.



La Revolución mexicana es la primera, cronológicamente, de las grandes revoluciones del siglo XX. Para comprenderla cabalmente es necesario verla como parte de un proceso general y que aún no termina. Como todas las revoluciones modernas, la nuestra se propuso, en primer término, liquidar el régimen feudal, transformar el país mediante la industria y la técnica, suprimir nuestra situación de dependencia económica y política y, en fin, instaurar una verdadera democracia social.

Octavio Paz

...las frases

Madre naturaleza, ya no hay flores
Por do mi paso vacilante avanza;
Nací sin esperanzas ni temores;
Vuelvo a ti sin temores ni esperanza.

Ignacio Ramírez

Nada es demasiado maravilloso para
ser verdad

Michael Faraday

La percepción, sin comprobación ni fundamento,
no es garantía suficiente de la verdad.

Bertrand Russell

Para los que no tenemos creencias, la democracia
es nuestra religión.

Paul Auster

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



Con motivo de la conmemoración del Bicentenario de la Independencia de México y el Centenario de la Revolución Mexicana, en su modalidad histórica, que nos lleve al presente y ofrezca una perspectiva de futuro en el México del siglo XXI, la BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA, dentro del Espacio Común de Educación Superior (ECOES) y a través de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado y de la Dirección General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico, propone la mesa de trabajo: La contribución al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación, desde los espacios educativos institu-

cionales en México; de 1810 a 2010. Consideramos que esta conmemoración es la oportunidad para el análisis del pasado, presente y perspectiva de los dos grandes acontecimientos históricos y es 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, a lo largo de más de doscientos años. Así como, la ocasión para el estudio del impacto que se dio en la evolución y desarrollo de las instituciones de educación superior.

Tenemos que reflexionar: cómo en ese momento histórico del México Independiente, se bosquejó o

trazó el papel de los espacios educativos institucionales, revisar las formas de impartición de la educación y su impacto en el modelo de desarrollo económico, político y social que luchó por la independencia de México. Para después comenzar a pensar en cómo la Revolución Mexicana trastocó este escenario dando inicio a la nueva sociedad posrevolucionaria, con sus tintes nacionalistas y cuyo objetivo fue poner el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación a favor de las causas populares. Conmemorar así los primeros 200 años de vida como nación independiente y los primeros 100 de Revolución Mexicana es la oportunidad de reflexionar sobre nuestro pasado, presente y lo que nos depara el futuro como instituciones de educación pública.

Se tiene programado realizar esta indagatoria en tres etapas: la primera, revisión de la situación y desarrollo de la ciencia, la tecnología y la investigación en México a partir y al alrededor de la Independencia hasta la Revolución; la segunda, de la Revolución al México contemporáneo y finalmente, en un tercer encuentro, iniciar la discusión del papel que tienen las instituciones de educación superior y los órganos de gobierno de estado en términos de la política de apoyo

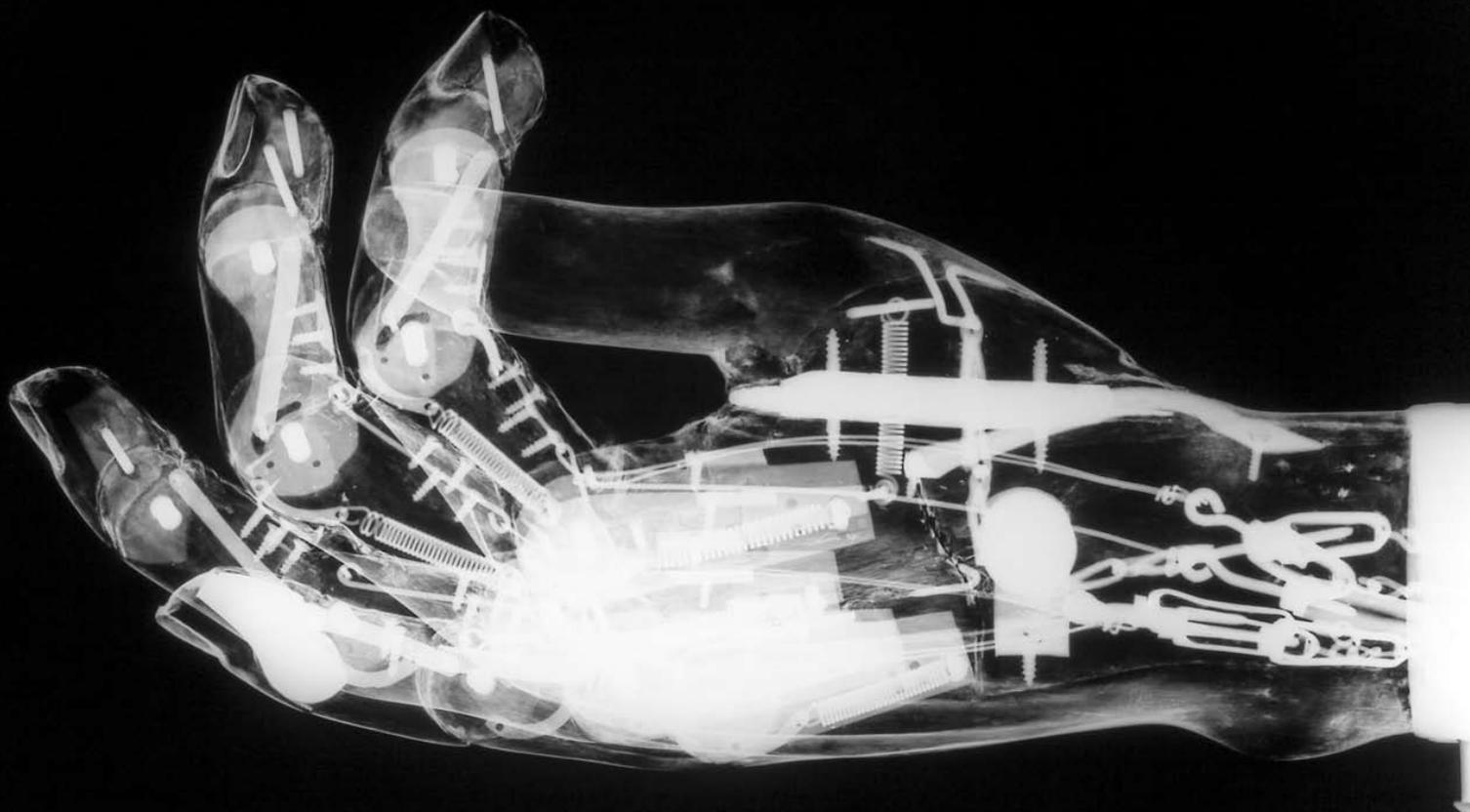
al desarrollo de la ciencia, la investigación, la tecnología y la innovación, de tal manera que México alcance el nivel de desarrollo educativo, científico y cultural necesario, que lo ponga a la vanguardia y dentro de un escenario internacional.

Los encuentros serán los siguientes:

- El primero se realizará en septiembre de 2009, siendo sede la Universidad de Guanajuato.
- El segundo se desarrollará en noviembre de 2009 en la ciudad de Puebla, cuna de la Revolución, siendo sede la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- El Tercero se llevará a cabo en el mes de septiembre, pero de 2010, en la ciudad de Morelia, Michoacán, siendo sede la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Para consultar la convocatoria visita la página: <http://www.bicentenario2010.buap.mx/> donde puedes encontrar las bases y los requisitos de aportación a estos encuentros. ¡Participa!





La Ciencia en tus Manos

Con el objetivo de fomentar el interés de los estudiantes por la investigación científica y humanista en las diversas áreas de investigación de nuestra universidad, la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado (VIEP) emite la siguiente:

Convocatoria

Del programa La Ciencia en tus manos IX en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Objetivo: Fomentar la participación de estudiantes de licenciatura en la investigación científica, dentro de las diversas áreas del conocimiento que se cultivan en nuestra Institución: exactas e ingeniería, biológicas, biomédicas, químicas, sociales y humanidades y artísticas. Dichas actividades se realizarán en una estancia veraniega durante seis semanas de trabajo en un proyecto de investigación, con un investigador perteneciente al Padrón de Investigadores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (consultar en la dirección electrónica <http://www.viep.buap.mx>).

Duración: el programa iniciará el 1 de junio y concluirá el 10 de julio del 2009.

Requisitos: Podrán participar todos los estudiantes de licenciatura que se encuentren inscritos en cualquier semestre posterior al tercero del plan de estudios que cursan y tengan un promedio general mínimo de 9.

Solicitudes: los interesados deberán presentar la siguiente documentación:

- Solicitud de inscripción en formato oficial, que deberá llenar en línea en la siguiente dirección: <http://www.viep.buap.mx>, original y copia.
- Póliza oficial de inscripción al semestre o ciclo en curso.



- Constancia de calificaciones donde indique el promedio general obtenido en el último ciclo cursado y créditos obtenidos.
- Carta de motivos personales donde indique las razones por las que desea participar en este programa científico, sus perspectivas de desarrollo personal, así como, el deseo de obtener una beca de la VIEP.
- Copia de identificación oficial.
- Constancia de domicilio y número(s) telefónico(s) donde pueda ser localizado.
- 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.

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

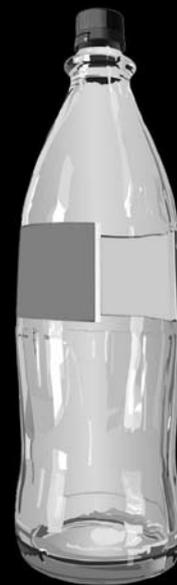
Notas:

1. No podrán participar los estudiantes que: a) hayan asistido a este programa en 2 ocasiones; b) se encuentren como becarios en algún proyecto de investigación.
2. Sólo se asignará un becario y solo uno por investigar.
3. Queda bajo responsabilidad del investigador autorizar a que los estudiantes, seleccionados en este programa, puedan tomar algún curso de verano o estén realizando servicio social.

Fechas: Las solicitudes se reciben a partir del 27 de abril y hasta el 19 de mayo a las 16:00 horas, en las oficinas de la Dirección de Divulgación Científica de esta Vicerrectoría. Un comité de expertos seleccionará a los candidatos y los resultados se darán a conocer el 26 de mayo de 2009.

Becas: La beca consiste en una asignación de \$2,000.00, misma que se entregará en dos partidas.

Compromisos: Los estudiantes favorecidos se comprometen a realizar todas las actividades e instrucciones que reciban del investigador con el que trabajen; a entregar un informe final de actividades en un formato que proporcionará la VIEP (este será entregado en forma impresa y en formato digital) y a presentar el trabajo de investigación desarrollado, en forma de cartel, en un foro que se efectuará durante el mes de agosto. Así mismo, se comprometen a participar en la difusión de actividades desarrolladas por la VIEP.



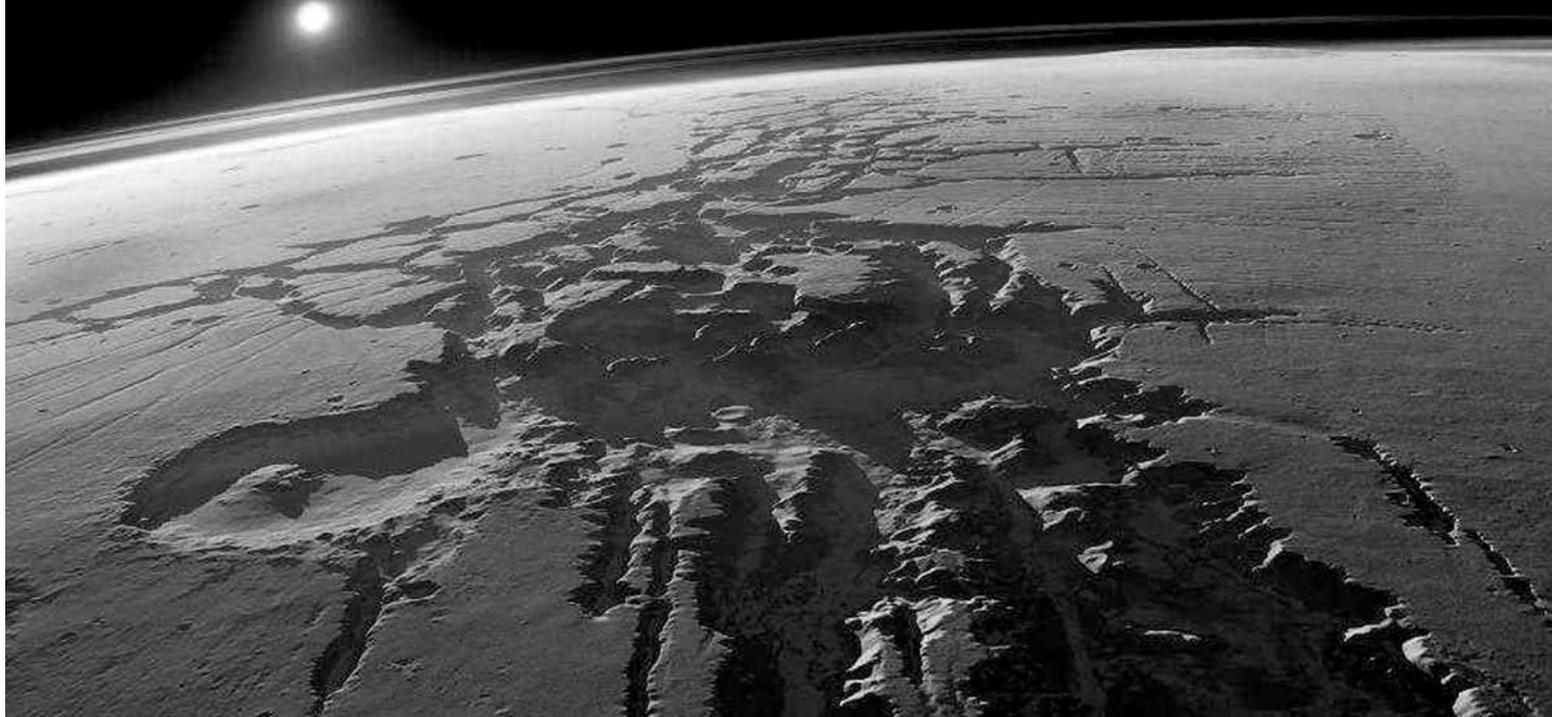
Tres Problemas

A continuación te presentamos tres problemas a resolver, recuerda que puedes mandar tus respuestas y comentarios al correo electrónico divulgacionviep@gmail.com, la mejor solución recibirá un libro de la colección *Leamos la Ciencia para Todos* del Fondo de Cultura Económica.

1. Juan le preguntó a Pedro que cuántos libros tiene. Pedro que siempre le gusta contestar de forma inusual, dijo: si hago grupos de 2, de 3 o de 4 me sobra siempre uno, pero si incluyo grupos de 5 no me sobra ninguno. ¿Cuál es el número de libros que tiene Pedro?
2. Una botella y su tapón cuestan \$1.10. La botella cuesta un peso más que el tapón. ¿Cuánto cuesta la botella? ¡No! La respuesta no es \$1.00.
3. ¿Cuál es el número más grande que se puede escribir con cuatro 2?

Con el objetivo de promover en la población en general una cultura científica y fomentar entre los jóvenes la vocación por el estudio de la ciencia y de motivar el interés de los estudiantes de educación media superior por la investigación científica y humanista en las diversas áreas del conocimiento de nuestra Universidad, la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado (VIEP) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla emite la siguiente:

Verano de Talentos 2009



Convocatoria

Del programa *Verano de Talentos*; dirigido a estudiantes de preparatoria, bachillerato o equivalente del Estado de Puebla.

Objetivo: Fomentar la participación del nivel medio superior en la investigación científica, dentro de las diversas áreas del conocimiento de nuestra Universidad: exactas e ingeniería, biología, biomédicas, químicas, sociales y humanidades y artísticas. En una estancia de 4 semanas de trabajo con un profesor investigador de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Duración: el programa iniciará el 22 de junio y concluirá el 17 de julio del 2009.

Requisitos: Podrán participar todos los estudiantes de educación media superior del Estado de Puebla que se encuentren inscritos en cualquier semestre posterior al tercero o segundo año y tengan un promedio general mínimo de 9.

Solicitudes: los interesados deberán presentar la siguiente documentación:



- Solicitud de inscripción en formato oficial, que deberá obtenerse en las oficinas de la dirección de su escuela o bien en la página de la VIEP: <http://www.viep.buap.mx>.
- Constancia oficial de inscripción al ciclo en curso.
- Constancia oficial de calificaciones donde indique el promedio general obtenido en el último ciclo cursado.
- Carta de motivos personales donde indique las razones por las que desea participar en este programa, sus perspectivas de desarrollo personal, así como, el deseo de obtener una beca de la VIEP.
- Constancia de domicilio y número(s) telefónico(s) donde pueda ser localizado.
- Dos cartas de recomendación de quienes hayan sido sus profesores en alguno de sus cursos

Fechas:

Las solicitudes se reciben a partir del 27 de abril y hasta el 19 de mayo a las 16:00 horas, en las oficinas de la Dirección de Divulgación Científica de esta Vicerrectoría. Un comité seleccionará a los candidatos y los resultados se darán a conocer el 26 de mayo.

Becas:

La beca consiste en una asignación de \$1,000.00, misma que se entregará en dos partidas. Para estudiantes foráneos se considerará adicionalmente una subvención para viáticos.

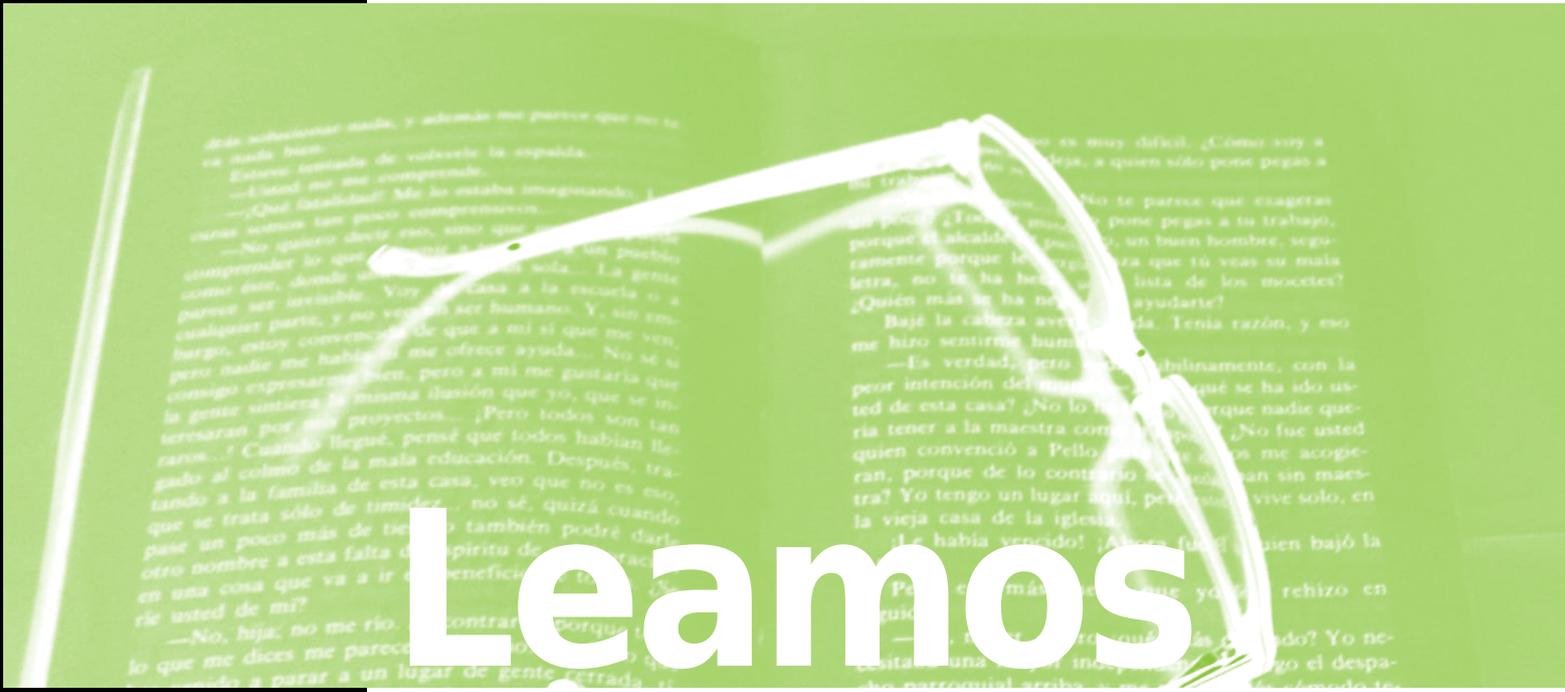
Compromisos:

Los estudiantes favorecidos se comprometen a realizar todas las actividades e instrucciones que reciban del profesor investigador con el que trabajen; a entregar un informe final de actividades en un formato que proporcionará la VIEP (este será entregado en forma impresa y en formato digital) y a presentar el trabajo de investigación desarrollado, en forma de cartel, en un foro que se efectuará durante el mes de agosto. Así mismo, se comprometen a participar en la difusión de actividades desarrolladas por la VIEP.



¿Cómo se determina la masa de un planeta o alguna estrella?

Bueno si es estrella de cine la subimos a una balanza, pero si se trata de un objeto celeste, estamos imposibilitados para hacer esta maniobra. Sin embargo, para Isaac Newton el problema radica en cómo determinar la fuerza de atracción entre dos objetos sólo por la cantidad de masa que poseen. Todos los cuerpos tienen masa y la determinamos comparándola con objetos conocidos, que de ante mano se establecieron como patrones de medida, como las pesas de las básculas de las tiendas. Así que existe una interacción, que dependiendo de la cantidad de masa, se puede determinar la magnitud de esta interacción, conocida como fuerza gravitacional. Para simplificar el problema sólo consideremos dos cuerpos. Newton estableció que la fuerza de atracción entre estos dos era mayor conforme la masa aumenta, de cualquiera o incluso de los dos, a esto se le llama una relación directamente proporcional, al aumentar algo lo otro aumenta en la misma proporción. Pero también observó que conforme se alejan la interacción disminuye, de manera más radical, a tal grado, que si separan una distancia D la respuesta en la interacción es una disminución D veces D , esto es D por D , o lo que es lo mismo D al cuadrado. Por lo que, de acuerdo con Newton, la fuerza de atracción depende directamente proporcional a la masa de los cuerpos y es inversamente proporcional a la distancia de separación al cuadrado. Y la constante de proporcionalidad se determina experimentalmente midiendo la interacción entre objetos conocidos, teniendo un valor aproximado de $1/15,000,000,000$ en unidades de MKS (que significa que la distancia se mide en metros, la masa en kilogramos y el tiempo en segundos). Esta es la ley de Gravitación Universal de Newton, universal porque es válida en la Tierra y en el resto del Universo. Pero, ¿cómo supo Newton que esto era así? Newton se basó en los trabajos de Kepler y Galileo para determinar esta impresionante ley.



Leamos

La Ciencia para Todos

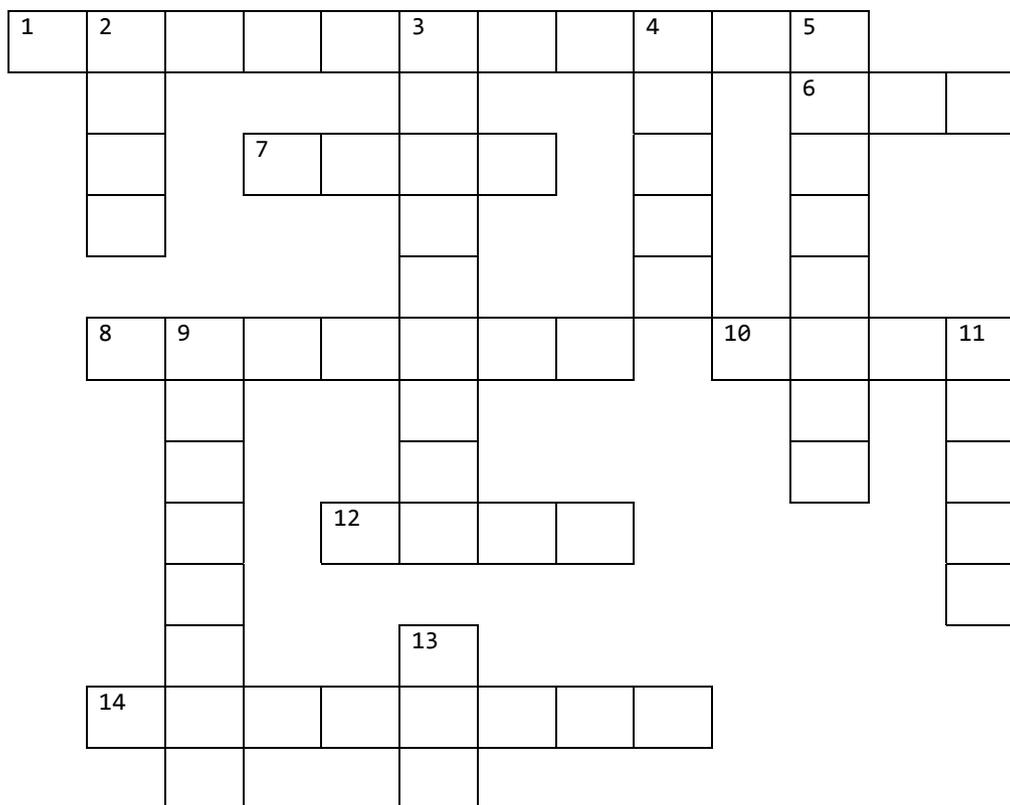
Para conmemorar el 55 aniversario del FCE en 1989, su entonces director Enrique González Pedrero propuso la realización del concurso nacional Para Leer la Ciencia desde México y con el apoyo de la Secretaría de Educación Pública y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

El Fondo de Cultura Económica (FCE) es una empresa editorial no lucrativa, fundada por Daniel Cosío Villegas en el año de 1934, que tuvo como primer objetivo proporcionar a los hispanoamericanos los textos fundamentales de la ciencia económica, de Smith y los fisiócratas a Keynes, pasando por Marx. Gracias a Cosío y sus sucesores, el Fondo se transformó en una editorial de obras de filosofía, sociología e historia, de ciencias y arte, que han renovado la vida intelectual de los países de habla española.

Para el año de 1985 a propuesta de Felipe Garrido y Alejandra Jaidar Matalobos el FCE acogió un proyecto de divulgación científica conocido como la Ciencia desde México, como se llamó originalmente, y publicó en 1986 su primer título: Un universo en expansión, de Luis Felipe Rodríguez con el prólogo del astrónomo Guillermo Haro. Este proyecto tuvo bastante aceptación y pronto apareció el número 200, gracias a la extraordinaria respuesta de la comunidad científico mexicana. La recepción internacional de esta serie de divulgación científica motivó su cambio de nombre y ahora la colección se conoce como La Ciencia para Todos. En la actualidad cuenta con 219 títulos, clasificados

en 11 áreas temáticas: astronomía, biología, ciencias de la salud, ciencias de la Tierra, ciencias del mar, ecología, física, matemáticas, química, ciencia ambiental y varios más. Esta colección es única en su especie y se distribuye en todo Iberoamérica.

Para conmemorar el 55 aniversario del FCE en 1989, su entonces director Enrique González Pedrero propuso la realización del concurso nacional Para Leer la Ciencia desde México y con el apoyo de la Secretaría de Educación Pública y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Este concurso ha alcanzado su XI edición nacional y III Iberoamericana. Que tiene como propósitos el de fomentar el hábito de la lectura y la práctica en la escritura, la investigación, la disciplina y la creatividad. Si quieres participar en este concurso te invitamos a consultar la página web de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, donde encontrarás una liga al concurso. En la convocatoria se establecen las bases del concurso, así como, los títulos de la colección La Ciencia para Todos. O bien, en la página del Fondo que es: www.fondodeculturaeconomica.com. Te recordamos que la convocatoria se cerrará el 30 de junio de 2009.



Crucigrama

1. Conjunto de símbolos gráficos propios de una cultura.
2. Reposado, frío, irónico.
3. Línea sobre una superficie tal que la distancia entre dos puntos cualesquiera de esa superficie situados sobre dicha línea, medida sobre ella, es mínima.
4. Síntoma que se presenta en ciertas neurosis y que consiste en el temor excesivo y patológico a un determinado estímulo, situación u objeto.
5. Valor máximo que puede tomar una magnitud que oscila periódicamente.
6. Molécula gramo.
7. Dios del amor en la mitología griega. Personifica la fuerza fundamental engendradora del mundo. También se le adjudica la fuerza de la pasión amorosa.
8. Intercambio sexual entre dos individuos de sexo opuesto estrechamente vinculados por el parentesco.
9. Alteración psíquica resultante de conflictos entre el deseo inconscientes y el Yo del sujeto; tiene su origen en la historia infantil de éste y se manifiesta a través de síntomas muy variados.
10. Alto, detente.
11. Fiesta.
12. Totalidad de una cosa cuyas partes son de la misma naturaleza. Energía.
13. Átomo o grupo de átomos cargados eléctricamente, bien por la pérdida de uno o varios electrones, en cuyo caso su carga es positiva, bien por captación de los mismos, siendo entonces negativa su carga total.
14. Estado de sueño parcial producido artificialmente por la acción sugestiva de alguien, donde parece perderse la propia voluntad para sustituirla por la de alguien.

Consulta la solución en el siguiente número de Spinor.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dirección General de Relaciones

Internacionales e Intercambio Académico

Espacio Común de Educación Superior

Convoca a presentar trabajos para el

Concurso de Cartel

Con motivo de los festejos del Bicentenario de la Independencia de México y Centenario de la Revolución Mexicana:

Pasado, Presente y Perspectiva de México

Podrán participar todos los profesores y alumnos regulares inscritos en alguna de las Instituciones de Educación Superior (IES) miembros de ECOES.

Las obras presentadas deberán referirse en cualquiera de sus aspectos a la celebración (ya sea en conjunto o por separado) en el marco de los objetivos de ECOES.

Fecha Límite de recepción de documentos:
31 de mayo de 2009.

Los trabajos deberán entregarse en las oficina de Relaciones Internacionales e Intercambio académico, sito en 4 sur 104, Edificio Carolino, Centro Histórico, C.P. 72000, en horario de 9:30 a 14:30 hrs.

Los resultados serán publicados en la página web: www.ecoes.unam.mx el 30 de junio de 2009.

Para consultar la convocatoria visitar el sitio: www.bicentenario2010.buap.mx

Atentamente

"Pensar bien, para vivir mejor"

