

LOS CONCURSOS REGIONALES DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

En el Concurso Regional de Física y Matemáticas (Fis-Mat) participan estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria, está abierto a nacionalmente y se realiza simultáneamente en las plazas de Guanajuato, Gto., Zacatecas, Zac., Saltillo, Coah., Cd. Valles, S.L.P., Rioverde, S.L.P., Matehuala, S.L.P. y San Luis Potosí, S.L.P., Hermosillo, Son.

El concurso es organizado por el Centro de Investigación en Matemáticas de Guanajuato, la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Guanajuato, la Escuela Secundaria de la Universidad Autónoma de Zacatecas, la Sociedad Científica Francisco Javier Estrada y es coordinado por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través del Cuerpo Académico de Materiales de la Facultad de Ciencias.

La Escuela Preparatoria de Matehuala dependiente de la UASLP, la Unidad Zona Media y la Unidad Zona Huasteca de la UASLP, fungen como sedes y entidades organizadoras en el interior del Estado de San Luis Potosí.

Cronología

- 1974 Reunión de estudiantes de la Escuela de Física de la UASLP y Linus Pauling, Premio Nobel de Química, para organizar y establecer un concurso de física y matemáticas como medio de promoción de la física y la matemática como disciplinas.
- 1975 Se realiza el I Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Secundarias del Estado de San Luis Potosí; participan 600 estudiantes.
- 1976 Se realiza el II Concurso para secundarias y el I Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Preparatorias del Estado de San Luis Potosí.
- 1977-1982 Se realizan el III y IV Concurso para secundarias y el II, III, IV, V y VI para preparatorias
- 1987 Inicia la segunda etapa de los concursos celebrándose el VII Concurso de Física y Matemáticas en el Estado de San Luis Potosí

- 1989 Se regionaliza el concurso y se adhieren a la organización el Centro de Investigación en Matemáticas de Guanajuato, la Escuela Secundaria de la Universidad Autónoma de Zacatecas, realizándose por primera vez, en forma simultánea, en los estados de Guanajuato, Zacatecas, Coahuila y San Luis Potosí. En este concurso participan estudiantes de secundaria y preparatoria de los estados referidos. El Concurso Regional es coordinado por la UASLP.
- 1995 Se abre el concurso a nivel de primaria
- 1998 A partir del XVI FIS-MAT se dedican los concursos a personalidades que han contribuido al desarrollo de las instituciones organizadoras como un reconocimiento a su contribución. En la edición XVI le fueron puestos los nombres de *Marianne Cook Berkhoff* y *Manuel Núñez Flores*
- 1999 El Concurso llevó el nombre de *Joel U. Cisneros Parra* y *Helga Fetter Nathansky*
- 2000 Concurso dedicado a *Dr. Gustavo del Castillo y Gama*, fundador de la Escuela de Física de la UASLP
- 2001 Se realiza el evento paralelo Encuentro Juvenil de la Ciencia con actividades de divulgación consistentes en platicas, conferencias, visitas guiadas, experimentos, charlas con investigadores. Participan alrededor de 1500 estudiantes. Este encuentro es coordinado por estudiantes de física de la Facultad de Ciencias de la UASLP.
- 2001 Concurso dedicado al *CIMAT*, en su 20 aniversario
- 2002 Concurso dedicado a *Francisco Mejía Lira*
- 2003 Concurso dedicado a *Miguel Angel Herrera Andrade*
- 2004 El concurso de Matemáticas, en la categoría de secundaria, se amplía por grado, y se realiza para primero, segundo y tercer año. Mientras que el concurso de Física, en la categoría de secundaria, se realiza para segundo y tercer año, teniendo así un total de ocho concursos.
- 2004 Concurso dedicado a *Gonzalo Hernández Jiménez*
- 2005 Concurso dedicado a *Candelario Pérez Rosales*
- 2006 Concurso dedicado a *Juan José Rivaud Morayta*

2007 En la categoría de secundaria, se inicia el concurso de Biología para primer año de secundaria, tendiendo así un total de nueve concursos. A partir de esta edición se asigna nombres definitivos a cada uno de los nueve concursos.

2007 Concurso dedicado a *Raymundo Joaquín Sada Anaya*

2008 Concurso dedicado a *Jesús González Hernández*

La participación promedio es de 700 estudiantes

Estados que han participado con estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria

- Zacatecas
- Guanajuato
- Coahuila
- Veracruz
- Durango
- Querétaro
- Aguascalientes
- Distrito Federal
- Jalisco
- Colima
- Sonora
- San Luis Potosí

Crónica

Esta serie de concursos se inició en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en el año de 1975, cuando se celebró el I Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Secundarias del Estado de San Luis Potosí. El objetivo principal es el de motivar a la juventud estudiosa y a quienes tienen inclinación por el estudio de las ciencias exactas.

La baja población de las carreras científicas, motiva a realizar actividades y emprender estrategias para interesar a jóvenes estudiantes a estudiar una carrera científica.

En el año de 1974, en la entonces Escuela de Física de la UASLP, un grupo de estudiantes preparaba un Encuentro Nacional de Escuelas e Institutos de Física y Matemáticas; para tal efecto se llevaron a cabo reuniones previas en diferentes

puntos de la República. En San Luis Potosí se efectuó la mayoría de estas reuniones. Para la reunión nacional se tenía prevista la asistencia del Dr. Linus Pauling, premio Nobel de Química. En comunicaciones con Pauling, se platicó sobre la baja población de las escuelas de Física y Matemáticas y las posibles estrategias para aumentar su matrícula. De estas conversaciones surgió la idea de realizar un concurso de Física y Matemáticas, que se efectuaría en San Luis Potosí durante el encuentro, apadrinado por el propio Linus Pauling, quien presidiría la ceremonia de premiación. En este sentido, los compañeros de la Universidad de Sonora tenían un par de años realizando concursos de Física y a nivel internacional existían las Olimpiadas de Matemáticas y las Olimpiadas de Física. Se decidió hacerlo primeramente para estudiantes del último año de las escuelas secundarias y para la organización nos encargamos, en 1974, cuatro alumnos del primer año de la Escuela de Física de la UASLP. La tarea resultó bastante ardua pues fue necesario recorrer, uno a uno, prácticamente todos los grupos de tercero de secundaria de todo el estado de San Luis Potosí. El resultado no podía ser menor: 600 estudiantes de todo el estado se presentaron en la Escuela de Física a participar en el concurso. El encuentro de escuelas no se llevó a cabo y la visita de Linus Pauling se tuvo que suspender; sin embargo, el concurso se efectuó y a partir de entonces se realiza anualmente. Para 1976 se efectuó el II Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Secundarias y el I Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Preparatorias del Estado de San Luis Potosí. Los concursos se realizaron ininterrumpidamente hasta el año de 1978. En este período se efectuaba separadamente el concurso de secundaria y de preparatoria. Durante el período de 1980 a 1986 se efectuaron solamente dos concursos más. El balance en estos primeros concursos puede considerarse positivo, pues la mayoría de los estudiantes que ingresaron a la Escuela de Física de la UASLP, entre 1977 y 1982, lo hicieron después de interesarse mediante su participación en los concursos, ya que antes de ello no tenían pensado estudiar Física. En 1989 reinician los concursos celebrándose el *VII Concurso de Física y Matemáticas para Escuelas Secundarias y Preparatorias del Estado de San Luis Potosí*, que se efectuó durante la Semana de Física, donde se celebró el 34 aniversario de la fundación de la ahora Facultad de Ciencias de la UASLP.

Este concurso fue organizado por el naciente Programa Estatal de Divulgación de la Ciencia, programa que nace en torno a los concursos de Física y Matemáticas y que contempla diversas actividades de divulgación científica dirigidas al público en general, con énfasis en el infantil y adolescente. En 1990 el concurso se efectuó a nivel regional y estuvo abierta la participación a cualquier estudiante de secundaria o preparatoria del país. En esa ocasión se celebró el VIII Concurso Regional de Física y Matemáticas, que partir de este momento se celebra simultáneamente en los estados de Guanajuato, Zacatecas, Coahuila y San Luis

Potosí y se suman en la organización instituciones de investigación y estudios superiores de estos estados, que son las que se mencionan anteriormente. En los Concursos Regionales han participado, además de estudiantes de los estados mencionados, estudiantes de los estados de Veracruz, Querétaro, Aguascalientes, Durango, Nuevo León y Colima. Los objetivos siguen siendo los mismos y se consideran como una forma de divulgar la ciencia con actividades extraescolares como apoyo al sistema educativo formal. El número de participantes promedio en estos Concursos Regionales es de 550 estudiantes.

Otros concursos nacionales son las Olimpiadas Mexicanas de Matemáticas que iniciaron en el año de 1987, organizadas por la Sociedad Matemática Mexicana, y las Olimpiadas Nacionales de Física, las cuales iniciaron en el año de 1990 y son organizadas por la Sociedad Mexicana de Física.

En la actualidad abundan certámenes de Física y Matemáticas a tal grado que podrían considerarse una moda y no dudamos que aparezcan más concursos; sin embargo, los Concursos Regionales encierran una tradición muy importante y se han consolidado como eventos de calidad con una frescura que sólo la da la organización independiente. Sus características únicas, en comparación con otros certámenes, lo son el que simultáneamente estudiantes de varios estados, sin necesidad de trasladarse a un solo lugar, concursan al mismo tiempo por lo que los ganadores no requieren presentarse a varias etapas. Esta mecánica garantiza evaluar las habilidades y conocimientos de estudiantes de varios estados al mismo tiempo y por lo tanto bajo las mismas condiciones.

Los Concursos Regionales no pretenden ser un parámetro para evaluar la calidad de las instituciones a las que pertenecen los estudiantes que participan en el Concurso. La participación no es institucional, es individual y abierta, en la lista de resultados se mencionan a las instituciones solamente como referencia. Los exámenes son diseñados de tal forma que de ellos se pueda obtener información sobre puntos particulares en la enseñanza de estas disciplinas. En nuestros archivos existe una valiosa información que estadísticamente nos permite hacer estudios sobre la problemática en la enseñanza de la Física y la Matemática en los diversos niveles educativos. De hecho el trabajo desarrollado en la organización de los Concursos Regionales nos ha impulsado a organizar otros eventos relacionados con la enseñanza de las ciencias como son los Congresos Regionales de Enseñanza de Física y Matemáticas, que a la fecha se han realizado en dos ocasiones, en 1990 y en 1993. Por lo anterior, los Concursos Regionales de Física y Matemáticas no son simplemente un certamen aislado donde compiten estudiantes para ver quién es mejor. Forman parte medular de un ambicioso programa de divulgación y enseñanza de las ciencias. El nivel de competencia ha propiciado que, tanto a nivel personal e institucional, exista una

preparación especial incidiendo así en el nivel de educación; ha propiciado además, que exista una reflexión sobre los contenidos de estas materias en secundaria y preparatoria y la forma en que son abordados los diversos temas.

En los primeros concursos los participantes se enfrentaban a un examen tanto de Física como de Matemáticas; a partir de la octava edición, a la fecha, se realizan separadamente los exámenes de Física y Matemáticas; es decir, existen dos concursos para cada una de las categorías (secundaria y preparatoria): el Concurso de Física y el Concurso de Matemáticas. Estos se llevan a cabo en fechas diferentes por lo que un estudiante, de secundaria o preparatoria, puede concursar en Física o en Matemáticas y si así lo desea puede concursar tanto en Física como en Matemáticas. En la actualidad existen tres categorías: Primaria, Secundaria y Preparatoria. En la categoría de primaria existe un sólo concurso: Ciencias Naturales y Matemáticas, en esta categoría pueden concursar exclusivamente estudiantes del sexto año. En las categorías de secundaria y preparatoria existen dos concursos: Física y Matemáticas y pueden concursar estudiantes de cualquier grado de secundaria y preparatoria, aunque el examen está dirigido a estudiantes del último año de secundaria y preparatoria. Existen varios casos de estudiantes de segundo y primero de secundaria que han obtenido primeros lugares en estos certámenes. Si bien los exámenes se basan en los programas oficiales no es un compromiso, por parte del Jurado Calificador, restringirse totalmente al estilo de evaluar estas materias en la mayoría de las escuelas. El Jurado Calificador puede elaborar algunos problemas con un nivel un poco más elevado a fin de detectar estudiantes con habilidades extraordinarias en el manejo de conceptos de Física y Matemáticas.

Una manera de premiar el esfuerzo realizado por los estudiantes que logran sobresalir en el concurso es el de ofrecer un reconocimiento público a los jóvenes que obtienen los primeros lugares y entregarles un premio económico que se obtiene parcialmente de los fondos que los propios estudiantes aportan con su cuota de inscripción. Un dato importante es que en la lista de ganadores en los diez primeros lugares de cada categoría aparecen estudiantes de todos los estados participantes, lo que refleja, el alto grado de competencia logrado.

En el último concurso se abrió la participación a estudiantes del sexto año de primaria, donde hubo una abundante participación. Con la mecánica presentada en estos concursos regionales se permite a un estudiante participar sucesivamente desde primaria hasta preparatoria.

Desde este espacio invitamos a todos los estudiantes a participar y a los maestros interesados a presentar y sugerir problemas y actividades para los concursos