



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”





“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

I OLIMPIADA DE MATEMÁTICA DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

FUNDAMENTACIÓN

La I Olimpiada de Matemática de la Provincia de Formosa, está pensada para alumnos regulares que cursen los niveles Primario y Secundario del sistema educativo provincial, y estará organizada por el Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de Formosa, en el marco de la Ley General de Educación N° 1613/14.

En su Título III, Capítulo I, Art. 8°: *“El Sistema Educativo Provincial será integrado, flexible, equitativo, prospectivo, abierto y garantizará en su estructura y funcionamiento la unidad y la articulación de todos sus componentes, asumiendo los objetivos de la escolarización plena y de calidad”*. En este sentido, la Olimpiada es una actividad que estará enmarcada dentro de los lineamientos provinciales en política educativa, apuntando al desarrollo de capacidades en matemática. Su propósito general es fortalecer en los jóvenes la capacidad para resolver problemas, para realizar producciones orales y escritas, trabajar en equipo y desarrollar un pensamiento lógico que les ayude a entender a la matemática como una herramienta en las ciencias y en los sucesos cotidianos.

Se debe buscar que los estudiantes de Primaria y Secundaria, descubran sus aptitudes teniendo un contacto real con el quehacer matemático. A partir de este contacto lograrán descubrir sus preferencias ya sea en relación con la ciencia, la tecnología o con el resto del mundo intelectual que va desde la filosofía, la historia, la economía hasta la música, la pintura y la literatura.

Además, la Olimpiada se convertirá en un espacio ideal para generar lazos de compañerismo entre profesores de la disciplina, en donde se pueda compartir experiencias didácticas, secuencias y aportes del desarrollo de los estudiantes.

OBJETIVOS

- Contribuir al proceso de aprendizaje de los alumnos de enseñanza primaria y secundaria mediante la preparación y participación en una actividad extracurricular.
- Fortalecer en los estudiantes de nivel primario y secundario el desarrollo de capacidades como la comprensión de textos matemáticos, la estructuración de un pensamiento lógico, la resolución de problemas y el trabajo en conjunto.



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

- Generar lazos de integración y compañerismo entre estudiantes y profesores de las diferentes localidades de la provincia a fin de compartir experiencias de estudio y enseñanza de la Matemática.
- Promover entre los alumnos el estudio y conocimiento y comprensión de la Matemática como una herramienta al servicio de la humanidad.
- Estimular a los alumnos para que continúen siempre interesados en actividades científicas que les permitan superarse día a día y les sirvan en su trayectoria escolar.

PARTICIPACIÓN E INSTANCIAS EVALUATIVAS NO ELIMINATORIAS

De la I Olimpiada de Matemática de la Provincia de Formosa participarán los alumnos regulares de las diferentes localidades de la provincia de Formosa. Para ello cada docente deberá enviar con anticipación a la Comisión Organizadora una lista de los alumnos que se inscribirán para participar.

Estará dividida en 6 niveles:

NIVEL I: Estudiantes que estén cursando primer grado y/o segundo grado del Nivel Primario.

NIVEL II: Estudiantes que estén cursando tercer grado y/o cuarto grado del Nivel Primario.

NIVEL III: Estudiantes que estén cursando quinto grado y/o sexto grado del Nivel Primario.

NIVEL IV: Estudiantes que estén cursando primer año y/o segundo año del Nivel Secundario.

NIVEL V: Estudiantes que estén cursando tercer año y/o cuarto año del Nivel Secundario.

NIVEL VI: Estudiantes que estén cursando quinto año y/o sexto año del Nivel Secundario.

La participación será en equipos de 3 personas. Los miembros de un mismo equipo deben ser todos del mismo nivel. Sólo en el caso de que un equipo no consiga reunir 3 integrantes, puede participar con 2 integrantes (no se aceptan equipos con un solo integrante).



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

Se tendrán en cuenta las siguientes Instancias:

- **Instancia de Preparación:** esta instancia es exclusiva para maestros y profesores que estén a cargo de la preparación cotidiana de los estudiantes. En la misma, se explicarán las pautas y la metodología de participación y se propondrán modelos de ejercicios y problemas con los que puedan trabajar con los alumnos.
- **Primera Instancia de Participación:** se propondrán a los diferentes equipos un conjunto de problemas y ejercicios los cuales para su resolución demandarán del trabajo de todos los integrantes del grupo. El puntaje máximo que se pueda obtener será de 100 puntos. Los equipos que alcancen una puntuación mínima de 60 puntos promocionarán el examen y ganarán el derecho de participar en la Segunda Instancia de Participación. Los demás equipos deberán continuar con su preparación y participaran de una “Ronda Repechaje”.
- **Segunda Instancia de Participación:** En esta instancia participarán todos los equipos que hayan promocionado de primera instancia. Se propondrá a los equipos una prueba con las mismas características que la Primera Instancia. Los equipos que alcancen como mínimo 60 puntos promocionaran el examen y ganarán el derecho de participar en la Instancia Final de Participación. Los demás equipos pasaran automáticamente a participar en la “Ronda Repechaje”.
- **Ronda Repechaje:** Esta ronda está pensada como una forma de que los equipos que no hayan alcanzado el desarrollo de las capacidades esperado puedan continuar con su preparación y tengan otra oportunidad de sumarse a los demás equipos que hayan promocionado las instancias anteriores. En esta ronda se presentará a los equipos un conjunto de problemas y ejercicios que demanden el desarrollo de las capacidades en las que hayan presentado mayores dificultades en las instancias anteriores. Tendrá un puntaje máximo de 50 puntos y todos los equipos que hayan alcanzado un puntaje mínimo de 20 puntos promocionarán la prueba y ganarán el derecho de participar en la Instancia Final de Participación. Los demás equipos participarán en dicha instancia dentro de una prueba especial llamada “Copa de Plata”.
- **Instancia Final de Participación:** en esta instancia participarán todos los equipos que hayan promocionado la Segunda Instancia de Participación o la Ronda Repechaje. Se presentará a todos los equipos una prueba con las mismas características que las de las instancias anteriores. En esta instancia se elegirán a



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

los ganadores de la competencia. Los 10 mejores puntajes serán considerados para representar a la Provincia en un Instancia de carácter Internacional.

- **Instancia “Copa de Plata”:** en esta instancia participarán todos los equipos que no hayan podido acceder a la Instancia Final de Participación. Se presentará una prueba de las mismas características que la presentada en la Ronda Repechaje. Al finalizar la instancia se elegirá al equipo ganador de la “Copa de Plata”.

Las pruebas serán elaboradas por una Comisión de Problemas compuesta, en lo posible, por profesores de matemática de nivel primario, secundario, terciario y universitario. La comisión de problemas colaborará con la Comisión Organizadora en la elaboración de problemas y en la asignación de puntajes.

Para la Corrección de las Pruebas se formará un jurado con los Profesores acompañantes de los alumnos que participen de la competencia, además de las autoridades del Ministerio de Educación.

Las Responsabilidades del Jurado serán:

- Calificar cada prueba asignándole un puntaje numérico.
- Mantener en secreto los problemas que son presentados a los participantes, así como también las pautas para su corrección.
- Establecer un Orden de mérito entre los puntajes asignados a cada prueba.
- Velar por la honradez y transparencia de la Competencia.

Cualquier cuestión no prevista será analizada y resuelta en el momento por la Comisión Organizadora.

DISTRIBUCIÓN DE LAS SEDES

Sobre la Instancia de preparación: Se trabajará en conjunto con las 19 Delegaciones Zonales de la Provincia de Formosa. Allí se brindará toda la información necesaria y el material sobre las pruebas a los docentes que estén interesados en participar.

Sobre la Primera Instancia de Participación: para esta instancia habrá 19 sedes, una en cada Delegación Zonal de la Provincia. Cada Delegación deberá designar una escuela sede para la prueba de los Seis Niveles. Una vez finalizada la prueba, se enviarán todas las evaluaciones en un sobre cerrado a la Dirección de Planeamiento Educativo en el Ministerio de Cultura y Educación en la Ciudad de Formosa Capital.

Sobre la Segunda Instancia de Participación: para esta Instancia la Comisión Organizadora designará 5 sedes. Los equipos participantes deberán informar la sede elegida para participar de esta instancia. En caso de que algún equipo no pueda



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

concurrir a ninguna de las sedes propuestas deberá informar directamente a la Comisión Organizadora para poder resolver la cuestión.

Sobre la Ronda Repechaje: Esta instancia tendrá 19 sedes y tendrá las mismas características que la Primera Instancia de Participación.

Sobre la Instancia Final de Participación y la “Copa de Plata”: esta Instancia se llevará a cabo en la Ciudad de Formosa como única sede.

MODELOS DE PROBLEMAS PARA LAS PRUEBAS

Problema de Nivel I

El saltito de la rana

En un círculo se encuentran los números del cero al cien. Inicialmente tres ranitas se encuentran en el número cero y a partir de allí comenzarán a moverse dando pequeños saltos sobre el círculo. La primera ranita va realizando saltos de 2 en 2, la segunda de 3 en 3, mientras que la tercera de saltos de 5 en 5. Pueden decirnos en cuantas oportunidades las tres ranitas estarán en el mismo número.

Problema de Nivel II

Completando Operaciones

Juan completa las cuatro casillas con algunos de los números del 1 al 9 sin repetir y cada círculo con un signo de suma + o de multiplicación x. (Puede completar algunos círculos con + y otros con x.) Quiere que la cuenta que resulta en cada fila y columna de siempre el número indicado. ¿Cómo puede hacerlo?

$$\begin{array}{ccc} \square & \circ & \square = \square \\ & \circ & \\ \square & \circ & \square = \square \\ = & & = \\ \square & & \square \\ 3 & & 11 \end{array}$$

Problema de Nivel IV

El Rompecabezas de Pitágoras

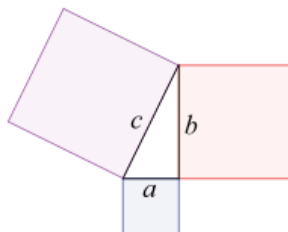
Pitágoras fue un filósofo y matemático griego considerado el primer matemático puro. Contribuyó de manera significativa en el avance de la matemática helénica, la geometría, la aritmética, derivadas particularmente de las relaciones numéricas, y aplicadas por ejemplo a la teoría de pesos y medidas, a la teoría de la música o a la



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

astronomía. Entre sus obras más celebres se encuentra el Teorema que lleva su nombre que relaciona a los catetos y la hipotenusa de un triángulo rectángulo.

Cierto día Susana y Pedro se dieron cuenta que podían dibujar cuadrados utilizando los lados de un triángulo rectángulo, como se muestra en la figura



Susana le dijo a Pedro que si dividían los cuadrados más pequeños podían armar un rompecabezas cuyas piezas cubrirían el cuadrado más grande sin superponerse o dejar huecos.

Los invitamos a que lleven adelante la idea de Susana mostrando dos posible rompecabezas.

LOS PREMIOS

Los premios serán otorgados en función del orden de mérito establecido por el jurado de la Prueba. Los mismos serán distribuidos de la siguiente manera:

- Primer Premio: 10% de los participantes de la prueba.
- Segundo Premio: 15% de los participantes de la prueba.
- Tercer Premio: 20% de los participantes de la prueba.
- Mención de honor: 21% de los participantes de la prueba.
- Certificado de participación: 100% de los participantes de la prueba.

CRONOGRAMA PROPUESTO

Las actividades se desarrollarán tentativamente en las siguientes fechas:

Difusión de las actividades: A través de los medios de Comunicación y las Direcciones de Nivel, durante todo el mes de Abril y Mayo.

Inscripción: Hasta la fecha de la Primera Instancia de Participación inclusive.

Instancia de Preparación: última semana de Mayo.

Primera Instancia de Participación: 23 de Junio.

Segunda Instancia de Participación: 8 de Septiembre.



“2.017: Año del Bicentenario del Cruce de los Andes y de la Gesta Libertadora Sanmartiniana”

Ronda Repechaje: 6 de Octubre.

Instancia Final de Participación y Copa de Plata: del 15 al 17 de Noviembre.

PROGRAMA Y CONTENIDOS

Los contenidos son los que figuran en los programas de Matemática vigentes de los niveles Primario y Secundario e incluidos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP).

NORMAS GENERALES

Estas normas rigen este año para la I Olimpiada de Matemática de la Provincia de Formosa. Para los años posteriores, los Organizadores podrán tomarlas como base y realizar sugerencias y/o modificaciones a las mismas para garantizar un mejor funcionamiento.

CONTACTO

- Dirección de Planeamiento Educativo
Lic. Luis Guillermo Romero
E – mail: omfdiplaneamiento@gmail.com