

CONVOCATORIA

OLIMPIADAS DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE MATEMÁTICA EDICIÓN XVII

SEdeM

Marzo - Junio 2020

Índice

1. Introducción	2
1.1. La SEdeM	2
1.2. Antecedentes	2
1.3. Objetivos	3
2. Contenidos de las pruebas	3
3. La inscripción en las Olimpiadas	4
3.1. Inscripción sin institución	5
4. Normativa de las Olimpiadas	5
4.1. De los participantes	5
4.2. Del representante de la institución educativa	6
4.3. De los niveles y categorías	6
4.4. De la competencia	7
4.5. Del comité calificador	8
4.6. De los exámenes y su calificación	8
4.7. De la premiación	8
5. Calendario de las olimpiadas	9
6. Contactos	9

1. Introducción

1.1. La SEdeM

La Sociedad Ecuatoriana de Matemática, SEdeM, es una organización académica no gubernamental sin fines de lucro conformada por personas afines al ámbito de la matemática, con el objetivo de promover el desarrollo de esta ciencia y su enseñanza en el Ecuador. La SEdeM fue fundada en Quito en 1967 y, desde entonces, ha organizado y apoyado diversos eventos como: congresos nacionales e internacionales, encuentros, olimpiadas matemáticas, entre otros. Actualmente, la SEdeM es reconocida como miembro pleno de la International Mathematical Union, IMU, miembro pleno de la Unión Matemática de Latinoamérica y el Caribe, UMALCA, miembro pleno de la Asociación Latino Iberoamericana de Investigación de Operaciones, ALIO, y miembro fundador del Comité Latino Americano de Matemática Aplicada, CLAMACI. Las actividades de la SEdeM son publicadas regularmente en su página de internet: www.sedem.org.ec. En esta ocasión, la SEdeM invita a las unidades educativas de todo el Ecuador a participar en la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática.

1.2. Antecedentes

La Sociedad Ecuatoriana de Matemática presenta la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática, evento que ha adquirido gran relevancia durante los últimos años. Varias escuelas, unidades educativas, colegios y liceos de la mayoría de las provincias del Ecuador han participado regularmente en las últimas ediciones y cada año nuevos planteles se suman, reconociendo la importancia de que sus estudiantes destacados se involucren en este tipo de competencias como parte de su formación integral.

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Participantes	530	534	585	683	653	570	637	833	1131

Cuadro 1: Participación de los últimos 9 años

La décimo séptima edición de las “Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática” es un concurso que abarca los niveles escolares y colegiales. En ella pueden participar estudiantes de escuelas y colegios, ya sean públicos o privados, de todo el país. La décimo séptima edición corresponde al año 2020 y califica como una competencia nacional. Como en años anteriores, se espera que de este evento surjan las y los participantes que representarán al país en competencias internacionales como es la IMO (International Mathematics Olympiad).

La SEdeM ha respaldado y auspiciado esta competencia desde el año 2008, cuando tenía el nombre de “Olimpiada Matemática de la Provincia de Pichincha”, OMPP. Desde entonces, hemos adquirido el compromiso de establecer un concurso regular y con los estándares de los concursos de nivel internacional.

Las olimpiadas organizadas por la Sociedad Ecuatoriana de Matemática no son competencias estrictamente curriculares; en ellas se busca, sobre todo, incentivar en los participantes la creatividad, la inventiva, el razonamiento lógico y el espíritu crítico mediante un enfoque lúdico de las matemáticas; y, en los niveles superiores, fomentar la capacidad de abstracción y deducción, características medulares de la actividad matemática, aplicables y necesarias en la vida cotidiana, los estudios universitarios y la vida profesional.

1.3. Objetivos

- Estimular en los niños y jóvenes el entusiasmo y curiosidad por el estudio de la Matemática.
- Fomentar e incentivar en las instituciones educativas la preparación y participación en eventos relacionados con el quehacer matemático, como son las olimpiadas matemáticas.
- Estimular la resolución de problemas matemáticos en un ambiente de amistad y compañerismo.
- Incentivar en la sociedad el reconocimiento de las matemáticas como una actividad intelectual que forma parte de su cultura y que propicia la libertad del individuo al proveerle de capacidades de razonamiento y deducción para enfrentar problemas en la vida cotidiana.
- Colaborar con las instituciones de educación primaria y media en la formación matemática de niños y jóvenes.
- Destacar y reconocer el talento matemático de los niños y jóvenes.
- Mantener el conocimiento y reconocimiento de nuestro trabajo en la Olimpiada por parte de la Federación Internacional de Competiciones Matemáticas, WFNMC.
- Promover la participación de los más destacados competidores, representando al Ecuador, en competencias internacionales.

2. Contenidos de las pruebas

No existe un temario específico respecto a los contenidos de las pruebas ya que no se evalúa conocimiento sino destrezas. Por tanto, las pruebas tratan de poner énfasis en la creatividad y mantener un nivel básico de conocimientos. Las pruebas estarán constituidas de 5 problemas relacionados con los siguientes temas:

- Categoría infantil

Geometría: figuras geométricas, origami (doblez de papel), geometría pura, geometría analítica plana y trigonometría plana.

Aritmética: operaciones aritméticas con números enteros y racionales, proporciones (regla de tres), máximo común divisor y mínimo común múltiplo y aritmética modular.

Álgebra: expresiones algebraicas básicas.

Combinatoria: principios de conteo.

- Categoría juvenil

Geometría: figuras geométricas, geometría pura, geometría analítica plana y trigonometría plana.

Aritmética: operaciones aritméticas con números enteros y racionales, proporciones (regla de tres), factorización, máximo común divisor y mínimo común múltiplo y aritmética modular.

Álgebra: expresiones algebraicas, operaciones con polinomios, ecuaciones e inecuaciones, relaciones, funciones (propiedades, dominio, imagen, operaciones y composición) y progresiones.

Combinatoria: principios de conteo, permutaciones, arreglos y combinaciones.

3. La inscripción en las Olimpiadas

La participación en las olimpiadas no es particular, sino institucional, salvo en los casos excepcionales citados en la Sección 3.1. Por tal razón, son las instituciones educativas las que deberán realizar la inscripción según el procedimiento que se indica a continuación:

1. **Pago:** cada institución educativa deberá cancelar dos rubros para asegurar la participación de sus estudiantes en la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática: un pago por la inscripción de la institución y un pago por la inscripción individual de cada estudiante de la misma.

El valor de la inscripción de cada institución educativa es de 20 USD. El valor de la inscripción de los participantes de la institución tendrá un costo de 10 USD por cada estudiante. **La fecha límite de pago será el Lunes 27 de abril de 2020.**

Para habilitar la participación de cada institución y sus participantes, cada institución deberá pagar el valor de la inscripción mediante depósito directo o transferencia electrónica a nombre de la SOCIEDAD ECUATORIANA DE MATEMATICA. Los datos para el depósito son:

SOCIEDAD ECUATORIANA DE MATEMATICA RUC: 1792136237001 PRODUBANCO CUENTA CORRIENTE NO. 02-05702236-0
--

Para facilitar la verificación de la transacción, solicitamos muy comedidamente el envío del comprobante escaneado a la dirección de correo electrónico: olimpiadas@sedem.org.ec.

Si el pago no se realiza hasta la fecha señalada, se aplicará un 50 por ciento de recargo al valor normal de la inscripción. La SEdeM emitirá la factura correspondiente con los datos proporcionados por la institución en el formulario de registro.

Nota : Cabe señalar que la SEdeM es una organización sin fines de lucro que provee servicios educativos pedagógicos, por lo tanto no factura los costos de inscripción de las olimpiadas gravadas con IVA.

2. **Registro:** la institución deberá registrar su participación empleando los formularios electrónicos que estarán publicados en la página web de la SEdeM www.sedem.org.ec, hasta las 18:00 del día **Lunes 27 de abril de 2020**. En estos formularios, la institución ingresará la siguiente información:

a) *Datos sobre la institución*

- 1) Nombre
- 2) Dirección

- 3) Ciudad
 - 4) Teléfono
 - 5) Correo electrónico
- b) *Datos del representante de la institución ante la SEdeM*¹
- 1) Nombre
 - 2) Teléfono
 - 3) Correo electrónico
- c) *Datos para la emisión de la factura*

Importante

- Si por alguna razón una institución decidiera no participar luego de haber realizado el pago y/o el registro, podrá solicitar el reembolso de los valores cancelados una semana antes del concurso. Para ello, deberá devolver la factura correspondiente de ser el caso.

3.1. Inscripción sin institución

Atendiendo varios requerimientos que se han presentado en las últimas ediciones de la competencia, se ha autorizado a partir del año 2020 la participación de estudiantes a título personal, sin representar a una institución educativa, en los siguientes casos:

- cuando el estudiante recibe educación en el hogar (home school); y,
- cuando la institución a la que pertenece el estudiante decide no participar en la Olimpiada.

El valor de este tipo de inscripción es de 15 USD por estudiante, y la inscripción se realizará de forma manual. En el segundo caso, la inscripción se realizará una vez que se haya verificado que la institución a la que pertenece el estudiante no inscribió un equipo en la Olimpiada dentro de los plazos previstos. El estudiante deberá contar con un representante, el mismo que cumplirá con las mismas funciones establecidas en la Sección 4.2 para el representante de la institución educativa, en todo aquello que sea aplicable.

4. Normativa de las Olimpiadas

4.1. De los participantes

Los participantes de la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática son única y exclusivamente aquellos estudiantes pertenecientes a las instituciones educativas del país, que hayan realizado el pago y el registro correspondientes mediante el procedimiento indicado en la Sección 3. Al realizar el registro, cada institución está aceptando la normativa del concurso declarada en este documento y se acoge a las políticas del comité organizador.

¹Sobre las funciones del representante, véase la Sección 4.2.

4.2. Del representante de la institución educativa

Cada institución educativa deberá nombrar un representante, el cual tendrá las siguientes funciones:

- Actuará como el vínculo entre la institución participante y la SEdeM.
- Informará adecuada y oportunamente a las autoridades, estudiantes y padres de familia sobre las disposiciones de participación en la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática, respecto a las políticas y fechas del evento, la logística para el día del concurso y premiación de ser el caso.
- Inscribirá a las y los estudiantes de su institución para participar en la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática en la página web de la SEdeM. Los datos que deberán ser ingresados sobre cada participante son los siguientes:
 1. Nombre
 2. Número de cédula o documento de identidad
 3. Grado o curso

El sistema de registro generará un reporte de inscripción, el cual deberá ser sellado y firmado por la instancia representativa de la institución educativa (secretaría o rectorado).

- Coordinará los pagos correspondientes por la participación de la institución que representa, según se indica en la Sección 3.
- Coordinará con las autoridades de la institución los desplazamientos de los participantes a las sedes en donde se llevarán a cabo la Olimpiada.
- Deberá presentarse a la sede asignada el día en que se rinda la prueba una hora antes de su inicio presentando el reporte generado por el sistema de inscripción, sellado y firmado por la instancia respectiva del colegio: secretaría o rectorado.
- Deberá asegurarse de que cada estudiante inscrito porte su identificación (cédula o carné estudiantil emitido por el colegio respectivo). La identidad de cada participante será verificada en las aulas durante la prueba. Si un estudiante no puede identificarse, su participación será cancelada.

Aclaración: en el caso de la provincia de Pichincha, las instituciones podrán enviar un representante correspondiente a la categoría juvenil y uno a la categoría infantil, quienes deberán presentarse en la USFQ y la EPN, respectivamente.

4.3. De los niveles y categorías

1. La XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática tiene una única modalidad de participación: individual. Esto quiere decir, que la competencia no se realiza por equipos, sino que cada estudiante inscrito rendirá la prueba.
2. Cada institución podrá participar hasta con 8 alumnos por nivel (sobre las categorías y niveles véase el siguiente punto).
3. Hay dos categorías: infantil y juvenil. La categoría infantil tiene dos niveles, mientras que la categoría juvenil tiene tres.

a) **Categoría Infantil**

- 1) *Primer nivel*: Cuarto y quinto de básica.
- 2) *Segundo nivel*: Sexto y séptimo de básica.

b) **Categoría Juvenil**

- 1) *Primer nivel*: Octavo y noveno de básica.
- 2) *Segundo nivel*: Décimo de básica y primero de bachillerato.
- 3) *Tercer nivel*: Segundo y tercero de bachillerato.

4. **Conformación de la selección participante:** Se podrá inscribir un máximo de 8 estudiantes por nivel en que la institución participe.

4.4. De la competencia

La XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática consistirá en una única prueba, que se rendirá el día **Sábado 16 de mayo de 2020** y que contendrá únicamente preguntas de desarrollo.

El representante de cada institución educativa inscribirá a los participantes conforme indicado en este documento. Para ello, deberá registrar a los estudiantes que participarán en la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática, llenando el formulario de inscripción en la página web de la SEdeM www.sedem.org.ec.

Además, el representante deberá coordinar el pago de la inscripción de su institución y el pago por la inscripción de todos los participantes, según se indica en la Sección 3.

Solo serán habilitados para participar aquellos estudiantes de las instituciones educativas que hayan realizado tanto el registro como el pago total por la participación de cada estudiante. El día del examen es indispensable que cada estudiante porte su identificación (cédula o carné estudiantil).

La prueba se realizará el día **Sábado 16 de mayo de 2020** en las siguientes sedes:

- Quito:
 - **Categoría Infantil**: Escuela Politécnica Nacional
 - **Categoría Juvenil**: Universidad San Francisco de Quito
- Ambato: (lugar por confirmar)
- Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Guayaquil (lugar por confirmar)
- Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Machala: Universidad Metropolitana UMET.

Los organizadores de la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática se contactarán con los representantes oportunamente para informar el lugar exacto y punto de encuentro para cada sede.

De estimarlo necesario, el comité organizador podrá coordinar sedes adicionales. En este caso, la información pertinente estará disponible en la página web de la SEdeM.

Los resultados de la prueba serán publicados en la página web de la SEdeM **el día Viernes 05 de junio de 2020**.

Adicionalmente, la SEdeM publicará información sobre las disposiciones para la competencia en su página web, así como las soluciones de la prueba cuando haya finalizado la competencia.

4.5. Del comité calificador

El comité calificador estará conformado por miembros de la SEdeM y tendrá a su cargo la calificación de las pruebas y determinación de ganadores de la competencia. Además, el comité se encargará de emitir los resultados de las diferentes etapas de la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática, y de proponer las soluciones a los problemas tomados en las pruebas. De estimarlo necesario, el comité calificador podrá requerir la colaboración de personas idóneas ajenas a la SEdeM para agilizar el proceso de calificación. La SEdeM se reserva el derecho de mantener el anonimato del tribunal calificador y de la divulgación de los puntajes obtenidos por los participantes. El comité calificador resolverá los casos de empate y otorgará menciones de honor de acuerdo a los criterios académicos que haya establecido.

Las decisiones del comité calificador serán definitivas e inapelables.

4.6. De los exámenes y su calificación

La prueba constará de 5 preguntas de desarrollo. Cada pregunta tendrá un valor de 20 puntos. La duración de las pruebas es de una hora y media para la categoría infantil, y de dos horas y media para la categoría juvenil.

El día **Viernes 05 de junio de 2020** a las 18 horas, en la página web de la SEdeM, se publicarán:

1. Los resultados de la competencia.
2. Los nombres de las y/o los ganadores de la XVII Edición de las Olimpiadas de la Sociedad Ecuatoriana de Matemática por categoría y nivel.

La SEdeM se reserva el derecho de solucionar cualquier controversia en una sesión de directorio, en caso de que existiera alguna.

4.7. De la premiación

Se entregarán medallas de oro, plata y bronce para los ganadores con su respectivo diploma para cada categoría. Además, se entregarán diplomas con menciones de honor de acuerdo a los criterios establecidos por el comité calificador. La premiación se realizará el día **Viernes 12 de junio de 2020** en la Universidad San Francisco de Quito.

5. Calendario de las olimpiadas

Actividad	Fecha
Apertura de las inscripciones	Lunes 16 de marzo de 2020
Registro (fecha límite)	Lunes 27 de abril de 2020
Prueba	Sábado 16 de mayo de 2020 de 9:00 a 10:30 para la categoría infantil de 9:00 a 11:30 para la categoría juvenil
Publicación de resultados	Viernes 05 de junio de 2020
Ceremonia de premiación	Viernes 12 de junio de 2020 a las 17:00 Universidad San Francisco de Quito

Cuadro 2: Cronograma.

6. Contactos

Sociedad Ecuatoriana de Matemática SEdeM (www.sedem.org.ec)

Dirección: Departamento de Matemática
Escuela Politécnica Nacional
Ladrón de Guevara E11-253
Quito-Ecuador
Teléfono: 2976300 Ext 1535
Correo electrónico: olimpiadas@sedem.org.ec