

## PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN FELIPE"** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** se unen para llevar a cabo, en el distrito de Comas, la **I OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2017**, con el fin de incentivar en los estudiantes el desarrollo de habilidades matemáticas, promover el intercambio de experiencias entre los docentes y fomentar así el progreso cultural. Asimismo, tenemos el reto de elevar la calidad educativa en nuestro país que permita a nuestros jóvenes desarrollar cada día más el pensamiento lógico matemático.

Finalmente, esperamos contar con su participación, ya que su presencia realzará la importancia de nuestro evento; por lo cual, le expresamos de antemano nuestro agradecimiento, comprometiéndonos a realizar este evento en forma seria y transparente.

Fernando Alberto Rodríguez Escudero  
**Director**

## BASES GENERALES

### 1. DE LA FINALIDAD

Las presentes bases tienen como finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la **I OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2017**, promovida por la I.E. "SAN FELIPE" con el auspicio de la Academia Preuniversitaria TRILCE.

### 2. DE LOS OBJETIVOS

Son objetivos de este evento:

- ✓ Motivar en los estudiantes el interés por el estudio de la matemática.
- ✓ Destacar y promover la solidaridad y confraternidad entre colegas y alumnos, quienes intercambian experiencias en diferentes concursos y olimpiadas nacionales e internacionales.
- ✓ Estimular y premiar a los alumnos que demuestren un especial interés y aptitud por la ciencia matemática.
- ✓ Cumplir con el Plan Nacional de Emergencia Educativa, impulsando el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

### 3. DE LA ORGANIZACIÓN

La **I OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2017** es organizada por la I.E. "SAN FELIPE", del distrito de Comas.

Son responsables del concurso:

- ✓ Director: Fernando Alberto Rodríguez Escudero
- ✓ Coordinador: Juan Antonio Aguirre Salas
- ✓ Plana del área de matemática

### 4. DE LOS PARTICIPANTES

- ✓ Todos los alumnos deben ser inscritos en el grado que les corresponde; de lo contrario, las irregularidades detectadas anularán automáticamente el examen. Todo lo expuesto servirá como antecedente para posteriores concursos.

- ✓ Podrán participar todos los estudiantes de las instituciones educativas estatales y particulares que soliciten su inscripción, desde el 1.º año de secundaria hasta el 5.º año de secundaria. A través de su director o coordinador de matemática, las instituciones educativas invitadas inscribirán a cinco (5) alumnos por grado de estudio, como máximo.

## 5. DE LAS INSCRIPCIONES E INFORMES

- ✓ Todas las inscripciones se realizarán vía internet a través de la página web de TRILCE: [www.trilce.edu.pe/olimpiadas/](http://www.trilce.edu.pe/olimpiadas/)
- ✓ **Las inscripciones se realizarán del 10 de julio al 1 de setiembre hasta las 12 m.**
- ✓ Las inscripciones se realizarán únicamente con el DNI del alumno. No se aceptará la inscripción de alumnos que no tengan DNI.
- ✓ Al momento de la inscripción, tendrán la opción para inscribir a un solo alumno o a varios al mismo tiempo.
  - **Inscripción individual:** Finalizada la inscripción, la página web de TRILCE generará el carné con los datos del alumno, el cual debe imprimirse y presentarse el día de la olimpiada, junto con el DNI.
  - **Inscripciones masivas:** Tener en cuenta que el sistema le permitirá inscribir a varios alumnos del mismo grado en un solo proceso. Al terminar las inscripciones, la página web de TRILCE generará los carnés de todos los alumnos inscritos, los cuales deben imprimirse y presentarse el día de la olimpiada junto con los DNI.

En caso de que se requiera inscribir a alumnos de un grado diferente, debe volver a ingresar al sistema especificando el grado correspondiente y repetir el proceso.

- ✓ En caso de presentar algún inconveniente durante la inscripción, comunicarse inmediatamente al Área de Olimpiadas y Responsabilidad Social de la Academia TRILCE.
- ✓ Es obligatorio llenar todos los datos solicitados para la inscripción.
- ✓ **Está prohibido inscribirse con un número de DNI que no le corresponde. De confirmarse la FALTA cometida, se sancionará al alumno para posteriores concursos.**

### IMPORTANTE

Se debe realizar la inscripción con anticipación, **VÍA INTERNET**, para obtener el carné de identificación de cada alumno participante, ya que es requisito **INDISPENSABLE la presentación del carné y el DNI original del alumno para la participación en el concurso.**

- ✓ **LAS INSCRIPCIONES SON COMPLETAMENTE GRATUITAS.**
- ✓ Para mayor información:
  - I.E. "SAN FELIPE"  
Dirección del colegio: jr. Pacífico cdra. 8 s/n, Urb. San Felipe  
Teléfono: 5866-324  
E-mail: sanfelipe\_comas@hotmail.com
  - Departamento de Olimpiadas y Responsabilidad Social TRILCE  
Av. Arequipa 1381, Santa Beatriz – Lima  
Central: 6198-100 / celular: 982798504 (horario de atención de 8 a. m. a 5 p. m.)  
E-mail: olimpiadas@trilce.edu.pe
  - **No se aceptará la inscripción de delegaciones de aquellos colegios que usurpan ilegalmente el nombre de "TRILCE".**
  - **Por motivos de transparencia, no está permitida la participación de alumnos de los colegios "TRILCE" ni de la I.E. organizadora.**
  - **Los alumnos de la I.E. organizadora solo pueden participar como invitados y deben tener en cuenta que no ingresarán a la premiación.**

## 6. DE LA FECHA Y SEDES

La Olimpiada se realizará el día sábado 2 de setiembre de 2017.

### Primer turno

- ✓ Ingreso de los alumnos del nivel secundaria (1.º y 2.º): 8 a. m.

Inicio del examen: 9 a. m. (hora exacta)

### Segundo turno

- ✓ Ingreso de los alumnos del nivel secundaria (3.º, 4.º y 5.º): 10:30 a. m.

Inicio del examen: 11 a. m. (hora exacta)

**Lugar: I.E. "SAN FELIPE"**

**Jr. Pacífico cdra. 8 s/n, Urb. San Felipe**

## 7. DE LA ELABORACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

- ✓ Las pruebas serán elaboradas, administradas y calificadas por la Academia Preuniversitaria TRILCE.
- ✓ Las pruebas serán independientes para cada grado, constarán de 20 preguntas y tendrán una duración de 1 hora.
- ✓ Las pruebas serán calificadas de la siguiente manera:

Respuesta correcta	10 puntos
Respuesta incorrecta	-2 puntos
Respuesta en blanco	0 puntos

- ✓ A cada concursante se le entregará el examen y una tarjeta de respuestas (tarjeta óptica), por lo que se les recomienda entrenar a los alumnos en el uso de las mismas.
- ✓ **El alumno deberá escribir y sombrear en la tarjeta óptica su código, el número de su DNI.**
- ✓ **No es responsabilidad de la Academia TRILCE escribir el código incorrecto, el mal sombreado de la tarjeta óptica o no llenar bien los datos que se les solicita.**
- ✓ Las pruebas serán calificadas por la Academia TRILCE, bajo la supervisión de la Dirección Académica de la institución educativa organizadora.
- ✓ **Después de la calificación solo el asesor podrá hacer las consultas sobre las dudas que tenga respecto al examen (tiempo 1 hora), luego no se aceptará ningún reclamo.**
- ✓ Los alumnos se presentarán a la prueba portando solo un lápiz N.º 2B, borrador y tajador.
- ✓ **En caso de empate o igualdad de puntajes, el ganador se determinará considerando el tiempo de entrega de la prueba (el que entregó primero).**
- ✓ **No serán calificadas las tarjetas ópticas con respuestas que presenten errores en el marcado del código del alumno o de algún dato solicitado. Por tal motivo, la Comisión se reservará el derecho de no publicar el puntaje.**
- ✓ **Por ningún motivo se enseñarán ni entregarán las fichas ópticas una vez terminada la evaluación.**

## 8. DE LOS RESULTADOS

### **Los fallos del jurado son inapelables.**

- ✓ La Comisión Organizadora se reserva el derecho de verificar la autenticidad de los datos de los alumnos.
- ✓ Las situaciones no contempladas en las presentes bases serán resueltas por los responsables de la olimpiada.

## 9. DE LAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- ✓ El asesor de cada institución educativa recogerá un juego de exámenes de la olimpiada al finalizar el evento.
- ✓ Las delegaciones participantes autofinanciarán sus gastos de movilidad, alimentación y alojamiento.
- ✓ Los organizadores del certamen están exentos de toda responsabilidad ante los riesgos que puedan correr las delegaciones antes, durante y después del evento.

## 10. DE LOS PREMIOS Y ESTÍMULOS

Los premios serán entregados en ceremonia especial en el local de la I.E. “SAN FELIPE” el día martes 5 de setiembre a partir de las 12 m.

La premiación será de forma independiente a los alumnos de instituciones educativas de gestión estatal de los de gestión privada, debiendo premiarse a los alumnos que califiquen en los cinco primeros puestos de cada grado de estudios. Ellos recibirán los premios de la siguiente manera:

### **PRIMER PUESTO**

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla
- ✓ Beca de estudios (Academia TRILCE)
- ✓ Premio ARTESCO
- ✓ Premio CHOCOLISTO
- ✓ Premio sorpresa

### **SEGUNDO PUESTO**

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Media beca de estudios (Academia TRILCE)
- ✓ Premio ARTESCO
- ✓ Premio CHOCOLISTO

### **TERCER PUESTO**

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Premio ARTESCO
- ✓ Premio CHOCOLISTO

### **CUARTO Y QUINTO PUESTO**

- ✓ Diploma de honor

### **NOTA IMPORTANTE:**

Se debe tener en cuenta que, para la entrega de premios a los estudiantes ganadores de las diferentes instituciones educativas, estos deberán tener un puntaje mínimo de 50 puntos; de lo contrario, solo se les entregará un diploma por su participación.

**Por otro lado, los alumnos ganadores que no recogieron sus premios tienen hasta 15 días después del día de la premiación para hacerlo (previa coordinación vía telefónica), pasada la fecha no hay lugar a reclamo; debido a asuntos de organización de otros concursos.**

### **ENTREGA DE GALLARDETES POR NIVEL Y MODALIDAD**

La entrega de gallardete será a la institución educativa cuyo alumno obtenga el mayor puntaje en su nivel. (En caso de empate se procederá a un sorteo de quienes han logrado el máximo puntaje).

#### ✓ **Colegios particulares**

Nivel secundaria: 1 gallardete

#### ✓ **Colegios nacionales**

Nivel secundaria: 1 gallardete

### **IMPORTANTE:**

**Para ser considerados en la premiación de gallardetes, el asesor debe haber inscrito un mínimo de 15 alumnos como delegación a su I.E.**

Se sortearán 2 *tablets* entre los alumnos presentes de colegios nacionales que obtengan el primer puesto en sus grados respectivos.

MUESTRA DE TARJETA ÓPTICA

## Academias TRILCE

Ap. Paterno  Ap. Materno

Nombres  Teléfono

Dirección

Colegio  Particular  Nacional

Grado  Distrito

USE SOLO LAPIZ Nº2

NO ARRUGUE NI MALTRATE ESTE FORMATO

Marca Correcta

Marcas Incorrectas

**IDENTIFICACIÓN**

D.N.I ALUMNO									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

**RESPUESTAS**

01. A B C D E	16. A B C D E
02. A B C D E	17. A B C D E
03. A B C D E	18. A B C D E
04. A B C D E	19. A B C D E
05. A B C D E	20. A B C D E
06. A B C D E	21. A B C D E
07. A B C D E	22. A B C D E
08. A B C D E	23. A B C D E
09. A B C D E	24. A B C D E
10. A B C D E	25. A B C D E
11. A B C D E	26. A B C D E
12. A B C D E	27. A B C D E
13. A B C D E	28. A B C D E
14. A B C D E	29. A B C D E
15. A B C D E	30. A B C D E

Link E.L.R.L. Formulario TRILCEXXX



## TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

### PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos. Relaciones. Operaciones. Problemas
- Números naturales: Operaciones. Problemas
- Sistemas de numeración. Cambios de base
- Divisibilidad. Números primos. MCD y MCM
- Números enteros y racionales: operaciones, problemas
- Ecuaciones e inecuaciones con una variable: problemas
- Ángulos, triángulos y polígonos
- Áreas de regiones poligonales

### Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Conjuntos. Operadores. Conteo de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Probabilidades

### SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos: Relaciones y operaciones. Producto cartesiano
- Números racionales: Representación decimal. Decimales periódicos. Generatriz de un decimal periódico. Ecuaciones e inecuaciones en  $Q$
- Números reales. Intervalos. Ecuaciones en  $R$  con una y dos variables
- Razones y proporciones. Regla de tres. Proporcionalidad. Porcentajes
- Expresiones algebraicas
- Polinomios. Polinomios especiales
- Adición, sustracción, multiplicación y división de polinomios
- Productos y cocientes notables. Factorización
- Segmentos y ángulos
- Triángulos. Líneas notables
- Cuadriláteros y polígonos. Áreas de regiones poligonales
- Estadística. Gráficas. Tablas de frecuencias. Promedios. Probabilidades

### **Razonamiento Matemático**

- Sucesiones. Analogías. Conjuntos. Operadores. Conteo de figuras. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Planteo de ecuaciones

### **TERCER AÑO DE SECUNDARIA**

#### **Álgebra**

- Expresiones algebraicas. Polinomios: Grados. Clases. Operaciones con polinomios. Productos y cocientes notables. Factorización
- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Inecuaciones racionales
- Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y determinantes

#### **Aritmética**

- Proporcionalidad. Regla de tres. Reparto proporcional. Porcentajes. Regla de interés y de mezcla

#### **Geometría**

- Triángulos. Líneas notables. Congruencia de triángulos. Polígonos. Cuadriláteros. Circunferencia

#### **Estadística**

- Gráficas, tablas, histograma, polígono de frecuencias, medidas de tendencia central

#### **Probabilidad**

- Experimento aleatorio, espacio muestral, probabilidad de un evento, álgebra de eventos

### **Razonamiento Matemático**

- Sucesiones. Analogías. Conjuntos. Operadores. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones

## **CUARTO AÑO DE SECUNDARIA**

### **Aritmética**

- Conjuntos. Magnitudes proporcionales. Porcentaje. Regla de interés

### **Álgebra**

- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Sucesiones. Progresión aritmética y geométrica. Funciones, dominio y rango. Funciones elementales y sus gráficas. Operaciones con funciones

### **Geometría**

- Triángulos. Polígonos. Circunferencia. Teorema de Thales. Semejanza de triángulos. Teorema de Pitágoras. Relaciones métricas. Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio. Poliedros. Áreas y volumen

### **Geometría Analítica**

- Distancia entre puntos. Pendiente. Ecuaciones de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares

### **Trigonometría**

- Sistemas de medida angular. Razones trigonométricas. RT de ángulos notables

### **Probabilidad**

- Experimento aleatorio, espacio muestral, probabilidad de un evento, álgebra de eventos. Esperanza matemática

### **Razonamiento Matemático**

- Sucesiones. Analogías. Estadística. Conjuntos. Operadores. Cuatro operaciones. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones. Áreas de regiones sombreadas

## QUINTO AÑO DE SECUNDARIA

### Aritmética

- Magnitudes proporcionales. Porcentaje. Regla de interés

### Álgebra

- Ecuaciones e inecuaciones. Sucesiones. Progresión aritmética y geométrica. Funciones, dominio y rango. Funciones elementales y sus gráficas. Operaciones con funciones. Binomio de Newton. Combinatoria: permutaciones, variaciones y combinaciones

### Programación Lineal

- Sistemas de inecuaciones con dos variables. Determinación de la región factible. Maximización y minimización. Método gráfico de optimización

### Geometría

- Semejanza de triángulos. Teorema de Pitágoras. Relaciones métricas. Áreas de regiones poligonales. Rectas y planos en el espacio. Poliedros, prisma y pirámide Cilindro, cono y esfera. Áreas y volúmenes

### Geometría analítica

- Ecuación de la recta. Circunferencia, elipse y parábola

### Trigonometría

- Sistemas de medida angular. RT de ángulos notables. Identidades trigonométricas. Círculo trigonométrico. RT de ángulos compuestos. Funciones trigonométricas. Transformación a producto. Resolución de triángulos. Ecuaciones

### Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Estadísticas y probabilidad. Operadores. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones