

PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMERICAN SYSTEMS** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** llevarán a cabo, en el distrito de Villa El Salvador, la **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018**, con el fin de incentivar en los estudiantes el desarrollo de habilidades matemáticas, promover el intercambio de experiencias entre los docentes y fomentar el progreso cultural. Asimismo, tenemos el reto de elevar la calidad educativa en nuestro país, de tal manera que nuestros jóvenes puedan desarrollar cada día más el pensamiento lógico-matemático.

Esperamos contar con su participación, ya que su presencia realzará la importancia de nuestro evento. Les expresamos de antemano nuestro agradecimiento, y nos comprometemos a realizar este evento en forma seria y transparente.

Palemón Oros Curi
Director General

Freddy E. Vera Chávez
Director Ejecutivo

BASES GENERALES

1. DE LA FINALIDAD

Las presentes bases tienen como finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018**, promovida por la IEP American Systems 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 las matemáticas.
- ✓ Cumplir con el Plan Nacional de Emergencia Educativa impulsando el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

3. DE LA ORGANIZACIÓN

La **II OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018** es organizada por la IEP American Systems del distrito de Villa El Salvador.

Son responsables del concurso:

- ✓ Director General: Palemón Oros Curi
- ✓ Director Ejecutivo: Freddy Ernesto Vera Chávez
- ✓ Subdirector de Primaria: Leonardo Pebe Supanta
- ✓ Subdirector de Secundaria: Martín Huamaní Quispe
- ✓ Coordinador: José Carlos Vera Chávez
- ✓ Plana del área de matemática

4. DE LOS PARTICIPANTES

- ✓ Todos los alumnos deben estar 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 3.º grado de primaria 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/
- ✓ Las inscripciones se realizarán del 11 de septiembre al 26 de octubre, hasta las 3 p. 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, especificar el grado correspondiente y repetir el proceso.
- ✓ En caso se presente 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 vía internet con anticipación 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:
 - [IEP American Systems](#)
Dirección del colegio: Manzana A, lotes 3, 4, 5 y 32 - Grupo 3 - AA. HH. Edilberto Ramos - Villa El Salvador

Referencia: Último paradero de la empresa Sol de Oro. Tomar la línea Los Chinos que vaya por la ruta C y las combis que vayan por el cerro; bajar en el paradero del óvalo.

Teléfono: 540 6982 / celulares: 968615200 - 992440852
E-mail: kikevera33@hotmail.com
 - [Departamento de Olimpiadas y Responsabilidad Social de la Academia Trilce](#)
Av. Arequipa 1381, Santa Beatriz - Lima
Central: 619 8100 / 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 utilizan ilegalmente el nombre *Trilce*.**
 - **Por motivos de transparencia, no está permitida la participación de alumnos de los colegios Trilce.**
 - **Los alumnos de la IE 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 sábado 27 de octubre de 2018.

Primer turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos (3.º, 4.º y 5.º grado de primaria) desde las 8 a. m.
Inicio del examen: 9:20 a. m.

Segundo turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos [6.º grado de primaria, 1.º y 2.º año de secundaria] desde las 10:30 a. m.
Inicio del examen: 11 a. m.

Tercer turno:

- ✓ Ingreso de los alumnos [3.º, 4.º y 5.º año de secundaria] desde las 12:30 p. m.
Inicio del examen: 1 p. m.

Lugar: IEP American Systems

Manzana A, lotes 3, 4, 5 y 32 - Grupo 3 - AA. HH. Edilberto Ramos - Villa El Salvador

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 si se escribe el código incorrecto, se sombrea mal la tarjeta óptica o no se llena bien los datos solicitados.**
- ✓ Las pruebas serán calificadas por la Academia Trilce, bajo la supervisión de la Dirección Académica de la institución educativa organizadora.
- ✓ **Después de la calificación, el asesor tendrá 1 hora para hacer las consultas sobre las dudas que tenga respecto al examen; 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 (es decir, quedará en el primer lugar el alumno que entregue primero su examen).
- ✓ 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 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

Se premiará a los alumnos que califiquen en los cinco primeros puestos de cada grado de estudios. Los premios serán entregados de forma independiente a los alumnos de instituciones educativas de gestión estatal y a los de instituciones privadas, en una ceremonia especial que se realizará en la IEP American Systems el miércoles 31 de octubre, a las 11:30 a. m.

Los premios serán los siguientes:

PRIMER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de oro
- ✓ Beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio Nutesa
- ✓ Premio sorpresa

SEGUNDO PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de plata
- ✓ Media beca de estudios [Academia Trilce]
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio Nutesa
- ✓ Premio sorpresa

TERCER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de bronce
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio Nutesa
- ✓ Premio sorpresa

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 que no recogieron sus premios tienen hasta 15 días después 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

Se entregará gallardetes a la institución educativa cuyo alumno obtenga el mayor puntaje en su nivel y modalidad.

✓ **Colegios particulares**

Nivel primaria: 1 gallardete

Nivel secundaria: 1 gallardete

✓ **Colegios nacionales**

Nivel primaria: 1 gallardete

Nivel secundaria: 1 gallardete

IMPORTANTE:

Es requisito indispensable que el estudiante pertenezca a una delegación compuesta por un mínimo de 15 estudiantes. Si dos alumnos que cumplen con esta condición empatan en el primer lugar de su nivel y modalidad, se designará al ganador del gallardete por medio de un sorteo. En caso de que el estudiante con mayor puntaje no pertenezca a una delegación como la señalada, no se otorgará el gallardete a ninguna otra institución.

MUESTRA DE TARJETA ÓPTICA

Trilce

ACADEMIA

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

TEMARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TERCER GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos, relación de pertenencia, unión e intersección
- Números naturales menores que 10 000: operaciones, propiedades y relaciones (mayor, menor e igual)
- Ecuaciones básicas
- Resolución de problemas cotidianos con números naturales menores que 10 000
- Fracciones
- Figuras y sólidos geométricos

Razonamiento Matemático

- Sucesiones numéricas y alfabéticas
- Cuatro operaciones
- Conteo de figuras
- Operadores matemáticos
- Analogías y distribuciones

CUARTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos, relación de pertenencia e inclusión, unión e intersección
- Números naturales menores que 100 000: operaciones, propiedades y relaciones (mayor, menor e igual)
- Ecuaciones básicas e inecuaciones
- Resolución de problemas cotidianos con números menores que 100 000 (con una y dos variables)
- Fracciones homogéneas y heterogéneas (cuatro operaciones)
- Figuras geométricas (cuadrado y círculo): perímetros y áreas

Razonamiento Matemático

- Sucesiones numéricas y alfabéticas
- Cuatro operaciones
- Conteo de figuras, analogías y operadores matemáticos

QUINTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos: relaciones y operaciones de unión, intersección y diferencia
- Números naturales (operaciones y propiedades)
- Relaciones (mayor, menor e igual)
- Ecuaciones e inecuaciones
- Divisibilidad, números primos, MCD y MCM
- Fracciones (clases y operaciones), números decimales y fracciones periódicas
- Figuras planas (áreas y perímetros)

- Gráficos estadísticos y probabilidades
- Proporcionalidad, regla de tres y tanto por ciento

Razonamiento Matemático

- Sucesiones numéricas y alfabéticas; conteo de figuras
- Cuatro operaciones y operadores matemáticos
- Analogías y distribuciones

SEXTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos [relaciones, operaciones y producto cartesiano]
- Números naturales [operaciones y propiedades]
- Divisibilidad, números primos, MCD y MCM
- Fracciones y decimales [operaciones]; fracciones periódicas
- Numeración
- Ecuaciones e inecuaciones
- Proporcionalidad, regla de tres y tanto por ciento
- Figuras planas [áreas y perímetros]
- Gráficos estadísticos, probabilidades y cálculo de promedios

Razonamiento Matemático

- Sucesiones
- Cuatro operaciones
- Conteo de figuras
- Operadores matemáticos y razonamiento lógico
- Planteo de ecuaciones
- Analogías y distribuciones

TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

- Leyes de exponentes
- Polinomios
- Productos notables
- Conjuntos [relaciones, operaciones y problemas]
- Números naturales [operaciones y problemas]
- Sistemas de numeración y cambios de base
- Divisibilidad, números primos, MCD y MCM
- Números enteros y racionales [operaciones y problemas]
- Ecuaciones e inecuaciones con una variable [problemas]
- Ángulos, triángulos y polígonos
- Áreas de regiones poligonales

- Estadística y probabilidad

Razonamiento Matemático

- Sucesiones, operadores matemáticos, conteo de figuras, cuatro operaciones, razonamiento lógico, analogías y distribuciones
- Planteo de ecuaciones
- Lógica proposicional

SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

- Conjuntos [relaciones, operaciones y producto cartesiano]
- Números racionales: representación decimal, decimales periódicos y generatriz de un decimal periódico
- Ecuaciones e inecuaciones en \mathbb{Q}
- Números reales: intervalos y ecuaciones en \mathbb{R} [con una y dos variables]
- Razones y proporciones, regla de tres, proporcionalidad, regla de mezcla y tanto por ciento
- Expresiones algebraicas
- Polinomios y polinomios especiales [multiplicación y división]
- División sintética, factorización, productos y cocientes notables
- Segmentos, ángulos y triángulos [propiedades y líneas notables]
- Cuadriláteros y otros polígonos [áreas]
- Estadística y probabilidad: gráficas, tablas de frecuencias y promedios

Razonamiento Matemático

- Sucesiones, operadores matemáticos, conteo de figuras, razonamiento lógico, planteo de ecuaciones, analogías y distribuciones
- Lógica proposicional

TERCER AÑO DE SECUNDARIA**Álgebra**

- Expresiones algebraicas: polinomios [grados, clases y operaciones], productos notables, división algebraica, cocientes notables y factorización
- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas; inecuaciones racionales
- Sistemas de ecuaciones lineales
- Matrices y determinantes

Aritmética

- Proporcionalidad, regla de tres, reparto proporcional, tanto por ciento, reglas de interés y mezcla

Geometría

- Cuadriláteros, triángulos [líneas notables y congruencia de triángulos] y otros polígonos
- Circunferencia

Estadística

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

Probabilidad

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

Razonamiento Matemático

- Sucesiones, conjuntos, operadores matemáticos, cuatro operaciones, razonamiento lógico, razonamiento inductivo, planteo de ecuaciones, lógica proposicional, analogías y distribuciones
- Números racionales

CUARTO AÑO DE SECUNDARIA

Aritmética

- Conjuntos, magnitudes proporcionales, tanto por ciento, reglas de interés y mezcla

Álgebra

- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas, sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas
- Funciones [dominio y rango], funciones elementales y sus gráficas, operaciones con funciones

Geometría

- Triángulos [propiedades, clasificación y congruencia]
- Cuadriláteros y otros polígonos [áreas]
- Circunferencia
- Semejanza [teoremas de Tales y Pitágoras]
- Relaciones métricas [circunferencia, triángulos y cuadriláteros]
- Áreas de regiones sombreadas [poligonales y no poligonales]
- Rectas y planos en el espacio
- Poliedros [áreas y volumen]

Geometría Analítica

- Distancia entre puntos, pendiente, ecuaciones de la recta, rectas paralelas y perpendiculares

Trigonometría

- Sistemas de medida angular, razones trigonométricas y R.T. de ángulos notables

Estadística

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

Probabilidad

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

Razonamiento Matemático

- Sucesiones, operadores, cuatro operaciones, razonamiento lógico, razonamiento inductivo, analogías, distribuciones y planteo de ecuaciones
- Lógica proposicional, regla de tres compuesta, móviles, números racionales y operaciones

QUINTO AÑO DE SECUNDARIA**Aritmética**

- Magnitudes proporcionales, tanto por ciento, reglas de interés y mezcla

Álgebra

- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas, sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas
- Funciones [dominio y rango], funciones elementales y sus gráficas, operaciones con funciones
- Análisis combinatorio [permutaciones, variaciones y combinaciones]
- Logaritmos y binomio de Newton

Programación Lineal

- Determinación de la región factible, maximización y minimización

Geometría

- Semejanza de triángulos, teorema de Pitágoras y relaciones métricas
- Área de regiones poligonales, rectas y planos en el espacio
- Poliedros, prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera (áreas y volúmenes)

Geometría Analítica

- Ecuación de la recta, circunferencia, elipse y parábola

Trigonometría

- Sistema de medida angular, R.T. de ángulos notables, identidades trigonométricas, círculo trigonométrico, funciones trigonométricas, transformación a producto, resolución de triángulos, ángulos verticales, ecuaciones y funciones trigonométricas

Estadística

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

Probabilidad

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

Razonamiento Matemático

- Sucesiones, conjuntos, operadores, cuatro operaciones, razonamiento lógico, razonamiento inductivo, analogías, distribuciones y planteo de ecuaciones
- Lógica proposicional y números reales