

## PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA ENRIQUE ARNÁEZ NAVEDA** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** llevarán a cabo, en el distrito de Barranco, la **I 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.

Lic. Manuel Vásquez Ysla  
**Director General**

## 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 2018**, promovida por la IE Enrique Arnáez Naveda 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 estudiantes, quienes intercambian experiencias en diferentes concursos y olimpiadas nacionales e internacionales.
- ✓ Estimular y premiar a los estudiantes 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 **I OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2018** es organizada por la IE Enrique Arnáez Naveda del distrito de Barranco.

Son responsables del concurso:

- ✓ Director: Lic. Manuel Vásquez Ysla
- ✓ Coordinadora: Lic. Jeannette Díaz Anticona
- ✓ Plana del área de matemática

### 4. DE LOS PARTICIPANTES

- ✓ Todos los estudiantes 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 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) estudiantes 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 12 de junio al 17 de agosto, hasta las 3 p. m.
- ✓ Las inscripciones se realizarán únicamente con el DNI del estudiante (no se aceptará la inscripción de aquellos que no tengan DNI).
- ✓ Al momento de la inscripción tendrán la opción para inscribir a un solo estudiante o a varios al mismo tiempo.
  - **Inscripción individual:** Finalizada la inscripción, la página web de Trilce generará el carné con los datos del estudiante, 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 estudiantes del mismo grado en un solo proceso. Al terminar las inscripciones, la página web de Trilce generará los carnés de todos los estudiantes inscritos, los cuales deben imprimirse y presentarse el día de la olimpiada junto con los DNI.

En caso de que se requiera inscribir a estudiantes 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 estudiante para posteriores concursos.**

### IMPORTANTE

Se debe realizar la inscripción vía internet con anticipación para obtener el carné de identificación de cada participante, ya que **es requisito indispensable la presentación del carné y el DNI original del estudiante para la participación en el concurso.**

- ✓ **Las inscripciones son completamente gratuitas.**
- ✓ Para mayor información:
  - IE Enrique Arnáez Naveda  
Dirección del colegio: Av. Lima 209 - Barranco  
Teléfono: 477 4282  
E-mail: arnaezdebarranco@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 estudiantes de los colegios Trilce ni de la IE organizadora.**
  - **Los estudiantes 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 día sábado 18 de agosto de 2018.

### Primer turno:

- ✓ Ingreso [1.º año de secundaria]: desde las 8 a. m.

Inicio del examen: 9:20 a. m.

### Segundo turno:

- ✓ Ingreso [2.º y 4.º año de secundaria]: desde las 10:30 a. m.

Inicio del examen: 11 a. m.

### Tercer turno:

- ✓ Ingreso [3.º y 5.º año de secundaria]: desde las 12:30 p. m.

Inicio del examen: 1 p. m.

**Lugar:** IE Enrique Arnáez Naveda

Av. Lima 209 - Barranco

## 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 entrenarlos en el uso de las mismas.
- ✓ **El estudiante 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 estudiantes 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 estudiante que entregue primero su examen).**
- ✓ **No serán calificadas las tarjetas ópticas con respuestas que presenten errores en el marcado del código del estudiante 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 estudiantes.
- ✓ 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 estudiantes que califiquen en los cinco primeros puestos de cada grado de estudios. Los premios serán entregados de forma independiente a los estudiantes de instituciones educativas de gestión estatal y a los de instituciones privadas, en una ceremonia especial que se realizará en el local de la IE Enrique Arnáez Naveda, el día miércoles 22 de agosto, a partir de las 10 a. m.

Los premios serán los siguientes:

### PRIMER PUESTO

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

### SEGUNDO PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de plata
- ✓ Media beca de estudios (Academia Trilce)
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Frumas
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio DGnottas

### TERCER PUESTO

- ✓ Diploma de honor
- ✓ Medalla de bronce
- ✓ Premio Artesco
- ✓ Premio Frumas
- ✓ Premio Británico
- ✓ Premio DGnottas

### CUARTO Y QUINTO PUESTO

- ✓ Diploma de honor

### NOTA IMPORTANTE:

Se debe tener en cuenta que, para la entrega de premios a los 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 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

Se entregará gallardetes a la institución educativa cuyo estudiante obtenga el mayor puntaje en su nivel y modalidad. En caso de empate se procederá a un sorteo de quienes hayan 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, la delegación que participe en la competencia debe contar con un mínimo de 15 estudiantes.



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 SECUNDARIA

### PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

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

#### Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Conteo de figuras. 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
- Tanto por ciento. Operaciones comerciales
- Polinomios. Polinomios especiales. Grados
- Adición. Sustracción. Multiplicación. División de polinomios
- Productos y cocientes notables. Factorización
- Triángulos. Líneas notables
- Cuadriláteros y polígonos. Áreas de regiones poligonales
- Estadística. Gráficas. Tablas de frecuencias. Promedios. Probabilidades

#### Razonamiento Matemático

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

## TERCER AÑO DE SECUNDARIA

### Álgebra

- Polinomios [grados y 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. Tabla de frecuencias. Medidas de tendencia central

### Probabilidad

- Experimento aleatorio. Espacio muestral. Probabilidad de un evento. Álgebra de eventos

### Razonamiento Matemático

- Sucesiones. Analogías. Operadores. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones

## CUARTO AÑO DE SECUNDARIA

### Aritmética

- 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. Operadores. Razonamiento lógico. Razonamiento inductivo. Planteo de ecuaciones.

**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. Polígonos regulares. 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