



PRESENTACIÓN

La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBLEMÁTICA “MARÍA PARADO DE BELLIDO”** y la prestigiosa **ACADEMIA TRILCE** se unen para llevar a cabo, en la provincia de **PASCO**, la **“VIII OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA”**. Este evento tiene como fin incentivar en los estudiantes el desarrollo de habilidades matemáticas, promover el intercambio de experiencias entre los docentes, fomentar el progreso cultural y asumir el reto de elevar la calidad educativa en nuestro país, para que nuestros jóvenes desarrollen cada día más el pensamiento lógico-matemático.

Esperamos contar con su participación, ya que su presencia será de suma importancia para el desarrollo de nuestro evento, por lo cual le expresamos de antemano nuestro agradecimiento, comprometiéndonos a realizar esta olimpiada en forma seria y transparente.

Dr. Alejandro Borja Contreras
Director general

Mg. Soledad R. Hilario Baltazar
Coordinadora general

BASES GENERALES

1. DE LA FINALIDAD

La presente base tiene como finalidad normar la organización, ejecución y evaluación de la **“VIII OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2016”**, que promueve la Institución Educativa Emblemática “María Parado de Bellido” 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 las matemáticas.
- ✓ 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 **“VIII OLIMPIADA NACIONAL DE MATEMÁTICA 2016”** es organizada por la Institución Educativa Emblemática “María Parado de Bellido” de la ciudad de Cerro de Pasco.

Responsables del concurso:

- | | |
|---------------|--|
| ✓ Director | Dr. Alejandro Borja Contreras |
| ✓ Subdirector | Mg. José Luis Aranda Rojas |
| ✓ Coordinador | Mg. Soledad R. Hilario Baltazar |
| ✓ Presidente | Lic. Enos Escalante Paulino |
| ✓ Secretaria | Lic. Silvia Gerónimo Cristobal |
| ✓ Tesorera | Lic. Bertha Alania Carhuaricra |
| ✓ Vocales | Docentes del área de Arte y Educación Física |



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.^{er} grado de primaria hasta el 5.^o grado de secundaria. A través de su director o coordinador de Matemática, las instituciones educativas invitadas inscribirán a diez (10) 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 5 de setiembre al 28 de octubre, hasta las 4:00 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 de 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: El sistema le permitirá inscribir a varios alumnos 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.
- ✓ Es obligatorio llenar todos los datos solicitados para la inscripción.
- ✓ **Está prohibido inscribirse con un número de DNI que no le corresponde; de confirmar 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 DNI original del alumno para la participación en el concurso.**

- ✓ **El pago por inscripciones será de S/. 5.00 para todos los alumnos de instituciones nacionales y de S/. 6.00 para alumnos de instituciones educativas particulares.**
- ✓ El pago se efectuará una vez realizada la inscripción vía Internet, con la presentación del carné de identificación que se tiene que imprimir para ser sellado por la comisión del colegio organizador. De no hacer el pago, no podrán rendir la prueba.
- ✓ Solo en el caso de los colegios que no pertenecen a Cerro de Pasco, el pago se podrá realizar el mismo día del evento, en el horario de 7:00 a 8:30 a. m.
- ✓ Para mayor información:
 - I. E. E. “María Parado de Bellido”
Dirección: Av. Las Américas s/n - San Juan Yanacancha
Teléfono: 063421540 / 063421628 / 973897927
E-mail: sorohi@hotmail.com
 - Departamento de Olimpiadas y Responsabilidad Social TRILCE
Av. Arequipa 1250, Santa Beatriz - Lima
Central: 6198-100
E-mail: olimpiadas@trilce.edu.pe
- ✓ **No se aceptará la inscripción de las delegaciones de aquellos colegios que usurpan ilegalmente el nombre de TRILCE.**
- ✓ **Por motivos de transparencia, no participarán los Colegios TRILCE ni la institución educativa organizadora.**



6. DE LA FECHA Y SEDES

Se realizará el sábado 29 de octubre del 2016.

Se dará en dos turnos:

Primer turno

Concentración de los alumnos del nivel primaria (1.º a 6.º): 8:00 a. m.

Inicio del examen (hora exacta): 9:00 a. m.

Segundo turno

Concentración de los alumnos del nivel secundaria (1.º a 5.º): 11:00 a. m.

Inicio del examen (hora exacta): 11:30 a. m.

Lugar: I. E. E. “María Parado de Bellido”

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 durarán 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, que es el número de su DNI.**
- ✓ **No es responsabilidad de la Academia TRILCE si el alumno escribe el código incorrecto, sombrea mal la tarjeta óptica o no llena bien los datos que se le 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 (dispondrá de 30 minutos), 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. DEL JURADO CALIFICADOR

El jurado calificador estará constituido por las siguientes personas:

- ✓ El director de la institución educativa organizadora.

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

La comisión del colegio organizador entregará una credencial al asesor de cada institución educativa para recoger un juego de exámenes de la olimpiada.

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. E. “María Parado de Bellido” el mismo día del evento a partir de las 7:30 p. m.

La premiación se dividirá en dos categorías: alumnos de instituciones educativas de gestión estatal y alumnos de instituciones educativas privadas. Así, en cada categoría, se premiará a los alumnos que califiquen en los cinco primeros puestos de cada grado, quienes recibirán los premios de la siguiente manera:

PRIMER PUESTO

- 1 bicicleta
- Diploma de honor
- Beca de la Academia TRILCE

SEGUNDO PUESTO

- Celular
- Diploma de honor
- Media beca de la Academia TRILCE

TERCER PUESTO

- USB
- Diploma de honor
- Media beca de la Academia TRILCE

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 40 puntos; de lo contrario, solo se les entregará un diploma por su participación.

ENTREGA DE GALLARDETES POR NIVEL Y MODALIDAD

Colegios particulares

Nivel primario: 1 gallardete

Nivel secundario: 1 gallardete

Colegios nacionales

Nivel primario: 1 gallardete

Nivel secundario: 1 gallardete



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	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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.I.R.L. Formulario TRILCEXXX

TEMARIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PRIMER GRADO DE PRIMARIA

- Clasificación de cuerpos y figuras
- Simetría de figuras
- Ubicación en el espacio y direccionalidad
- Conjuntos
- Plano cartesiano
- Números naturales menores que 100
- Valor posicional: decenas y unidades
- Relación de orden
- Noción de par e impar
- Adición y sustracción. Problemas.
- Doble, triple y mitad de un número natural
- Unidades: longitud, volumen, masa y tiempo
- Conteo de segmentos y triángulos
- Sucesiones gráficas y numéricas
- Analogías y distribuciones
- Pirámides

SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

- Desplazamiento en el plano cuadrículado
- Líneas, figuras y cuerpos geométricos
- Conjuntos
- Lectura y escritura de números del 1 al 999
- Valor posicional: centenas, decenas y unidades
- Adición, sustracción, multiplicación y división. Elementos y ejercicios.
- Problemas de adición y sustracción
- Operaciones combinadas
- Ecuaciones e inecuaciones
- Fracciones



- Unidades: longitud, volumen, masa y tiempo
- Sucesiones gráficas y numéricas
- Analogías gráficas y numéricas
- Criptoaritmética
- Conteo de segmentos y triángulos
- Pirámides

TERCER GRADO DE PRIMARIA

- Paralelas y perpendiculares
- Perímetro y área de regiones poligonales
- Sólidos geométricos: poliedros y no poliedros. Elementos y clasificación.
- Conjuntos
- Números naturales menores que 10 000
- Cuatro operaciones
- Fracciones
- Ecuaciones e inecuaciones
- Unidades de longitud, masa, superficie y tiempo
- Operadores matemáticos
- Series numéricas, literales y gráficas
- Distribuciones y analogías
- Trazo de figuras
- Pirámides
- Conteo de figuras

CUARTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos
- Comparación, lectura y escritura de números naturales menores que 100 000
- Cuatro operaciones
- Potenciación
- Números primos y divisibilidad
- Números romanos
- Fracciones

- Números decimales
- Ecuaciones e inecuaciones de primer grado
- Perímetro y área de regiones poligonales y circulares
- Series, sucesiones y analogías
- Operadores matemáticos
- Conteo de figuras
- Orden de información
- Pirámides

QUINTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos
- Las cuatro operaciones
- Potenciación y radicación
- Numeración
- Divisibilidad por 2; 3; 5; 7; 9 y 11
- MCD y MCM
- Fracciones y decimales
- Proporcionalidad. Razones y proporciones. Regla de tres simple.
- Porcentajes
- Perímetros y áreas sombreadas
- Operadores matemáticos
- Conteo de figuras
- Series y sucesiones
- Distribuciones y analogías
- Orden de información

SEXTO GRADO DE PRIMARIA

- Conjuntos
- Plano cartesiano
- Cuatro operaciones
- Potenciación y radicación
- Numeración. Sistemas y cambio de base.



- Divisibilidad y números primos
- MCD y MCM
- Fracciones y decimales. Fracción generatriz.
- Proporcionalidad. Razones y proporciones, regla de tres simple y compuesta.
- Porcentajes
- Operadores matemáticos. Conteo de figuras.
- Áreas sombreadas
- Estadística
- Promedios
- Edades
- Sucesiones, series y analogías

TEMARIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA

- Números naturales. Operaciones combinadas. Propiedades. Problemas.
- Números enteros. Valor absoluto. Comparación y orden. Operaciones combinadas.
- Números racionales. Fracción generatriz. Operaciones combinadas. Problemas.
- Leyes de exponentes
- Expresiones algebraicas. Clasificación. Valor numérico.
- Ecuaciones e inecuaciones de primer grado
- Proporcionalidad numérica. Razón y proporción. Regla de tres.
- Porcentajes. Descuento y aumento único.
- Numeración. Sistemas de numeración. Cambio de base.
- Distribuciones y analogías. Cronometría. Cuatro operaciones. Conteo de figuras. Operadores.
- Sistema Internacional de Unidades
- Segmentos. Ángulos. Clasificación. Rectas paralelas cortadas por una secante.
- Polígonos. Clasificación.
- Triángulos. Cuadriláteros. Propiedades. Perímetros y áreas.

- Estadística. Tablas de distribución de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central.
- Probabilidades
- Operadores matemáticos. Conteo de figuras.
- Edades
- Sucesiones, series y analogías. Planteo de ecuaciones.

SEGUNDO AÑO DE SECUNDARIA

- Números reales. Relación de orden. La recta real. Valor absoluto. Operaciones y propiedades.
- Porcentajes. Operaciones comerciales.
- Interés simple
- Monomios y polinomios. Reducción. Grados. Operaciones algebraicas.
- Productos notables. División polinomial.
- Factorización
- Ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Intervalos.
- Sistema de ecuaciones lineales con dos y tres variables
- Triángulos. Congruencia. Teoremas. Líneas notables.
- Cuadriláteros
- Estadística y probabilidad. Tablas de distribución de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central. Diagrama del árbol.
- Sucesiones y series
- Analogías, distribuciones y operadores
- Planteo de ecuaciones
- Magnitudes proporcionales. Reparto proporcional. Porcentaje.

TERCER AÑO DE SECUNDARIA

- Números reales
- Porcentajes. Operaciones comerciales.
- Interés simple y compuesto
- Monomios y polinomios. Reducción. Grados. Operaciones algebraicas.
- Productos notables. Cocientes notables. División polinomial.



- Factorización
- Radicación. Radicales dobles.
- Ecuaciones e inecuaciones. Intervalos.
- Sistema de ecuaciones lineales con dos y tres variables
- Matrices y determinantes
- Triángulos. Congruencia. Teoremas. Líneas notables.
- Cuadriláteros. Circunferencia.
- Estadística. Tablas de distribución de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central. Probabilidad.
- Regla de mezcla y aleación
- Análisis combinatorio. Factorial de un número.
- Sucesiones, series y analogías
- Operadores y planteo de ecuaciones

CUARTO AÑO DE SECUNDARIA

- Sucesiones y series. Progresión aritmética y geométrica.
- Funciones y logaritmos. Definición y clases de funciones. Función inversa, periódica, exponencial.
- Logaritmos. Función logarítmica.
- Razones trigonométricas. Triángulos rectángulos notables.
- Punto, recta, plano, rayo y semirecta. Segmentos.
- Ángulos. Clasificación y propiedades. Ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante.
- Circunferencia y círculo. Propiedades. Posiciones relativas de dos circunferencias.
- Triángulos. Congruencia. Líneas notables.
- Proporcionalidad y semejanza
- Relaciones métricas en el triángulo, rectángulo y oblicuángulo
- Polígonos. Cuadriláteros. Clasificación y propiedades.
- Circunferencia
- Área de regiones poligonales y circulares
- Geometría del espacio. Plano y ángulos en el espacio. Sólidos geométricos y de revolución.

- Geometría analítica. Punto, recta y circunferencia.
- Estadística. Gráficos estadísticos. Distribución de frecuencias. Medidas de tendencia central. Probabilidad.
- Operadores, analogías, sucesiones y planteo de ecuaciones

QUINTO AÑO DE SECUNDARIA

- Funciones y logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Función exponencial y logarítmica.
- Sólidos geométricos. Área y volumen.
- Geometría analítica. Punto, recta, circunferencia, parábola y elipse.
- Factorial. Análisis combinatorio. Combinaciones. Binomio de Newton.
- Estadística. Gráficos estadísticos. Distribución de frecuencias. Medidas de tendencia central. Probabilidad.
- Sistema de ecuaciones e inecuaciones. Programación lineal. Aplicaciones.
- Ángulo trigonométrico. Sistema de medidas angulares.
- RT de ángulos agudos notables y complementarios
- RT de un ángulo en posición normal. Circunferencia trigonométrica.
- Reducción al primer cuadrante. Identidades trigonométricas.
- RT de ángulos compuestos y múltiples
- FT de números reales. Gráficas y características
- Ecuaciones trigonométricas
- Resolución de triángulos rectángulos. Ángulos verticales y horizontales.
- Resolución de triángulos oblicuángulos: ley de senos, cosenos y tangentes
- Razonamiento lógico-aritmético, algebraico y geométrico
- Operadores, analogías, sucesiones y planteo de ecuaciones
- Estadística. Gráficos estadísticos. Distribución de frecuencias. Medidas de tendencia central. Probabilidad.