

# ***XIV OLIMPIADA DE MATEMATICA “UPSA Mat”***

## **CONVOCATORIA**

### Organiza

Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra - UPSA

### Fecha y Hora

Sábado 29 de Septiembre del 2018

Horas: 09:00

UPSA. Av. Paraguá 4to Anillo

### Requisitos:

Carta del colegio con la lista de participantes **cuatro por curso (4 por cada nivel no por cursos paralelos)** de primero a sexto de secundaria, debiendo adjuntar fotocopia del Carnet de Identidad ó Certificado de Nacimiento cada estudiante.

El Colegio debe entregar la lista de los participantes hasta el viernes 21 de Septiembre a horas 18:00 en el Dpto. de Matemática de la UPSA.

### Modalidad:

Se seleccionará los 3 mejores puntajes de cada curso, los que serán premiados con medallas de Oro, Plata, Bronce y Certificado. Los resultados serán publicados en la página [www.upsa.edu.bo](http://www.upsa.edu.bo).

### Temario:

#### Primero de Secundaria

Números naturales, operaciones con números naturales. Potenciación y Radicación. Números primos y compuestos, criterios de divisibilidad, máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Números racionales, operaciones con números racionales. Números decimales, operaciones. Introducción a la geometría, perímetros de triángulos, cuadriláteros y circunferencia. Problemas de ordenación.

#### Segundo de Secundaria

Tópicos del primer nivel. Números naturales y enteros, operaciones con números naturales. Potenciación y radicación, números primos y compuestos, criterios de divisibilidad, máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Números racionales, operaciones con números racionales. Números decimales, operaciones. Introducción a la geometría, el teorema de Pitágoras, perímetros de triángulos, cuadriláteros y circunferencia. Áreas de triángulos, cuadriláteros. Problemas de ordenación.

#### Tercero de Secundaria

Divisibilidad. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Expresiones algebraicas, polinomios y operaciones algebraicas básicas. Problemas sobre ecuaciones lineales con una incógnita. El teorema de Pitágoras. Áreas de triángulos, polígonos regulares y circuitos. Problemas de ordenación y conteo.

#### Cuarto de Secundaria

Problemas de sistemas de ecuaciones lineales. Problemas de ecuaciones cuadráticas y aplicaciones. Inecuaciones lineales. Áreas de triángulos, polígonos regulares y circuitos. Volúmenes. Problemas de ordenación y conteo

#### Quinto de Secundaria

Problemas de sistemas de ecuaciones cuadráticas. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Problemas sobre progresiones aritméticas, geométricas y armónicas. Problemas sobre desigualdades cuadráticas. Proporcionalidad y semejanza de triángulos. Circunferencia y círculo. Funciones trigonométrica . Áreas de círculos y polígonos. Áreas y volúmenes. Problemas de ordenación y conteo.

#### Sexto de Secundaria

Tópicos de quinto nivel. Funciones trigonométricas e identidades trigonométricas. Problemas sobre triángulos. Introducción a la geometría analítica: Recta, circunferencia. Elipse, Parábola, Hipérbola, problemas relativos, áreas y volúmenes. Problemas de ordenación y conteo.

