



y del

EJE MATEMÁTICO Y RAZONAMIENTO

CONVOCAN A

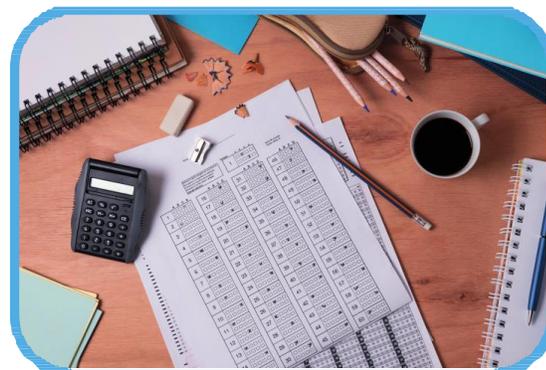
todas y todos los **estudiantes inscritos en el presente semestre**, a
participar en el:

CONCURSO DE



CONOCIMIENTOS DE MATEMÁTICAS

DE LA ESCUELA DE BACHILLERES DE LA UAQ



El concurso se efectuará en tres modalidades:

- **Examen de conocimientos**
 - o **Nivel I:** Álgebra,
 - o **Nivel II:** Trigonometría y Geometría Analítica,
 - o **Nivel III:** Cálculo.

OBJETIVO:

- Promover el acercamiento entre los alumnos, los académicos y los planteles que conforman la Escuela de Bachilleres de nuestra máxima casa de estudios.
- Incentivar el atractivo por las matemáticas.
- Fomentar y promover la cultura matemática.
- Promover la reflexión entre los profesores acerca del proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

PROCESO:

- A más tardar el día miércoles **30 de abril de año en curso**, todos los Planteles deberán haber realizado su selección interna y enviar para su registro los datos de sus alumnos participantes al correo electrónico: andres.guerrero@uaq.mx, edgar.ulloa@uaq.mx (Nombre completo, expediente, semestre, correo electrónico, teléfono, plantel, nivel a participar y asesor en su caso)



LUGAR Y FECHA DEL CONCURSO:

Jueves 8 de mayo de 2025, 8:00 horas en el Plantel Norte

BASES

1. De los participantes

- Podrán participar alumnos inscritos en la Escuela de Bachilleres de cualquier Plantel.
- Para el primer nivel los alumnos correspondientes al primero y/o segundo semestre, para el segundo nivel alumnos del tercero y/o cuarto semestre y para el tercer nivel alumnos que cursen quinto y/o sexto semestre.
- Los participantes deberán portar su credencial vigente que los acredite como estudiantes de la Escuela de Bachilleres.
- Cada Plantel podrá inscribir como **MÁXIMO TRES** alumnos por cada nivel.

2. Examen

- El examen para cada nivel estará formado por ocho ejercicios y cuatro problemas.
- La duración del examen será de dos horas.
- No se permitirá el uso de formularios ni de calculadoras, así como de ningún equipo electrónico.
- Para la evaluación se tomarán en cuenta el procedimiento, el resultado y el tiempo de entrega.
- El examen se aplicará el **jueves 8 de mayo a las 9:00 hrs en el auditorio del Plantel Norte.**
- El examen se elaborará con base a los reactivos presentados por los representantes de los Planteles participantes el mismo día del concurso a las 08:00 hrs en la sala de Consejo del Plantel Norte.
- Los reactivos estarán elaborados en formato Scientific Notebook, WorkPlace o en Word, con su respectiva respuesta, los docentes participantes pueden enviar propuestas un día antes del concurso a los correos anteriormente mencionados.

3. Contenido temático

NIVEL I: ÁLGEBRA ELEMENTAL

I. Introducción a la terminología algebraica.

a. *Operaciones algebraicas básicas.* Suma, resta, multiplicación, división.

II. Productos notables y factorización

a. Binomio al cuadrado, al cubo, conjugados, con término común.

b. Por asociación, por factor común, diferencia de cuadrados, suma y diferencia de cubos, trinomio cuadrado perfecto, trinomio cuadrático.

c. Fracciones algebraicas. Simplificación de fracciones, fracciones complejas, operaciones básicas.

III. Exponentes y radicales.

a. Racionalización, simplificación de radicales, introducción de cantidades bajo el signo radical, operaciones con radicales de igual índice.

b. Propiedades de los exponentes.

IV. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

V. Ecuaciones simultáneas lineales con dos incógnitas (métodos algebraicos)

VI. Ecuaciones de segundo grado y problemas de aplicación

VII. Desigualdades de primer y segundo grado.



NIVEL II: TRIGONOMETRÍA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

I. Trigonometría.

- I.1. Resolución de triángulos (rectángulos y oblicuángulos).
- I.2. Funciones trigonométricas directas y las gráficas de seno y coseno, en su forma $f(x+a) + b$.
- I.3. Identidades trigonométricas de ángulos simples.

II. Geometría Analítica.

- II.1. Distancia entre dos puntos.
- II.2. Pendiente, paralelismo y perpendicularidad.
- II.3. Formas de la ecuación de la recta.
 - a. Punto -pendiente, simétrica, cartesiana, pendiente y ordenada en el origen, general.
- II.4. Circunferencia (*Excluir problemas dadas tres condiciones.*)
- II.5. Parábola

NIVEL III: CÁLCULO DIFERENCIAL

I. Funciones (algebraicas y trascendentes, incluyen logaritmos)

- I.1. Dominio y rango.
- I.2. Gráficas.
- I.3. Modelación con funciones (usando álgebra y geometría).

II. Límites y continuidad de funciones algebraicas y trascendentes (Se excluye regla de L'Hospital.)

III. Derivada de una función (polinomiales).

- III.1. Mediante la definición y usando fórmulas.
- III.2. Ecuaciones de tangentes y normales.
- III.3. Máximos y mínimos de una función.
- III.4. Puntos de inflexión.
- III.5. Intervalos de crecimiento y decrecimiento.
- III.6. Intervalos de concavidad.
- III.7. Problemas de optimización.

4. Jurado

Cada nivel estará integrado, máximo, por un representante de cada plantel o escuela participante. Los casos no previstos, serán resueltos por el jurado y su veredicto será inapelable.

5. Premiación

La premiación se llevará a cabo el mismo día a las 14:00 hrs. en el auditorio del Plantel Norte. Se premiará a los tres primeros lugares de cada nivel.

Lugar	Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel
1er lugar	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
2do lugar	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
3er lugar	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00



PARA CUALQUIER INFORMACIÓN AL RESPECTO, COMUNICARSE CON LOS JEFES DE ZONA.

- **JEFE DE ZONA 1 (NORTE, BICENTENARIO Y AMAZCALA):**
EMIR MARTÍNEZ ABARCA, 442 344 6796, EMIR.MARTINEZ@UAQ.MX
- **JEFE DE ZONA 2 (SUR, HUIMILPAN Y CORREGIDORA):**
DULCE GABRIELA RIVERA SÁNCHEZ, 442 510 9198
- **JEFE DE ZONA 3 (PEDRO ESCOBEDO, AJUCHITLÁN, SAN JUAN DEL RÍO Y AMEALCO):**
JERÓNIMO GÓMEZ RODRÍGUEZ, 427 290 6838, JERONIMO.GOMEZ@UAQ.MX
- **JEFE DE ZONA 4 (JALPAN, PINAL DE AMOLES, LANDA DE MATAMOROS Y CONCÁ):**
ENRIQUE MONTOYA MORADO, ENRIQUE.MONTOYA@UAQ.MX, 4411052532

A T E N T A M E N T E

**Secretaría Académica
de la Escuela de Bachilleres**

**M. en A. Andrés Guerrero Rodríguez
COORDINADOR DEL EJE DE MATEMÁTICAS**

**M. en C. Edgar Ulloa Hernández
SECRETARIO DEL EJE DE MATEMÁTICAS**

