



Fundación Colegio Americano
Quito

El Colegio Americano de Quito tiene el grato honor de invitar a la institución que usted representa al

**XI CONCURSO INTERCOLEGIAL
MATEMÁTICAS
RAMIRO ANDRADE CRUZ**

Lugar: Auditorio RAC
Fecha: 30 de mayo de 2018
Hora: 9h30

Fecha límite de inscripción: Hasta el 25 de mayo de 2018

Para más información visite: www.fcaq.k12.ec
Contacto: Ángel Ortega
email: concurso.matematicas@fcaq.k12.ec



RECTORADO

XI CONCURSO INTERCOLEGIAL DE MATEMÁTICAS “RAMIRO ANDRADE CRUZ” REGLAMENTO DEL CONCURSO

OBJETIVO

Estimular el estudio de la Matemática en los jóvenes para fortalecer sus destrezas en la materia, así como fomentar la comunicación y unión entre los colegios participantes.

PARTICIPANTES

Podrán participar tres estudiantes de Noveno Año de Educación General Básica de cada una de las instituciones que se encuentren matriculados en el año lectivo 2017-2018.

INSCRIPCIONES

Las inscripciones se llevarán a cabo en la Secretaría de la Sección Secundaria Nacional de la Fundación Colegio Americano de Quito, ubicado en la calle Manuel Benigno Cueva N80-190 Urb. Carcelén, con la presentación de los siguientes documentos:

- Formulario de inscripción firmado por el Rector de la institución.
- Certificado de matrícula y de asistencia actualizado, extendido por la secretaría de la institución.

Las inscripciones pueden realizarse personalmente o vía email a:

secundaria_nacional@fcaq.k12.ec

También se las puede enviar por fax al 02 247-2972, hasta el día domingo 25 de mayo de 2018.

Para información adicional favor comunicarse con Ángel Ortega, Jefe del Departamento de Matemática, al correo electrónico concurso.matematicas@fcaq.k12.ec.

MEMBER OF:



ACCREDITED BY:



MANUEL BENIGNO CUEVA N80-190 URB. CARCELÉN
P.O. BOX 17-01-157
PBX: (593-2) 3976-300 ext: 303
FAX: (593-2) 247-2972
E-MAIL: palvarado@fcaq.k12.ec
QUITO-ECUADOR



RECTORADO

TEMAS DEL CONCURSO

NOVENO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

BLOQUE DE ALGEBRA Y FUNCIONES 1

NÚMEROS REALES

1. Números racionales
 - 1.1 Fracciones equivalentes
 - 1.2 Números racionales
 - 1.3 Orden en los números racionales
2. Expresiones fraccionarias y decimal de un número racional
 - 2.1 Expresión decimal de un número racional
 - 2.2 Clasificación de las expresiones decimales
 - 2.3 Fracción generatriz de un número racional
3. Números racionales en la recta numérica
4. Operaciones con números racionales
5. Números irracionales
 - 5.1 Números irracionales en la recta numérica
6. Números reales
 - 6.1 Valor absoluto
 - 6.2 Orden en el conjunto de los números reales
 - 6.3 Propiedades de las relaciones de orden
7. Intervalos y semirrectas
 - 7.1 Intervalos
 - 7.2 Semirrectas y su representación gráfica
8. Operaciones con números reales
 - 8.1 Adición y sustracción de número
 - 8.2 Multiplicación y división de números reales
9. Potencia de un número real
 - 9.1 Propiedades de la potenciación de números reales

MEMBER OF:



ACCREDITED BY:



MANUEL BENIGNO CUEVA N80-190 URB. CARCELÉN
P.O. BOX 17-01-157
PBX: (593-2) 3976-300 ext: 303
FAX: (593-2) 247-2972
E-MAIL: palvarado@fcaq.k12.ec
QUITO-ECUADOR



RECTORADO

- 10. Notación científica
- 11. Raíz de un número real
 - 11.1 Raíz enésima
 - 11.2 Potencias con exponente fraccionario
 - 11.3 Propiedades de las raíces de números reales
 - 11.4 Radicales equivalentes

BLOQUE DE ALGEBRA Y FUNCIONES 2

POLINOMIOS

- 1. Expresiones algebraicas
 - 1.1 Tipos de expresiones algebraicas
 - 1.2 Valor numérico de una expresión algebraica
- 2. Polinomios
 - 2.1 Monomios
 - 2.2 Monomios semejantes
 - 2.3 Polinomios
 - 2.4 Reducción de términos semejantes en un polinomio
- 3. Adición y sustracción de polinomios
 - 3.1 Adición de polinomios
 - 3.2 Sustracción de polinomios
- 4. Multiplicación de polinomios
 - 4.1 Multiplicación de monomios
 - 4.2 Multiplicación de monomio por polinomio
 - 4.3 Multiplicación de polinomio por polinomio
- 5. Productos notables
 - 5.1 Cuadrado de un binomio
 - 5.2 Producto de la suma por la diferencia de dos términos
 - 5.3 Producto de la forma $(x+a)(x+b)$
 - 5.4 Cubo de un binomio
- 6. División de polinomios
 - 6.1 División entre un monomio
 - 6.2 División entre polinomios
- 7. Cocientes notables
 - 7.1 Generalidades de los cocientes notables.



BLOQUE DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES

FACTORIZACIÓN Y ECUACIONES

1. Factorización de polinomios. Factor común
 - 1.1 Factores primos
 - 1.2 Máximo común divisor
 - 1.3 Mínimo común múltiplo
 - 1.4 Factor común de un polinomio
2. Factorización por agrupamiento de términos
3. Factorización de la diferencia de cuadrados perfectos
4. Factorización de cubos perfectos. Suma y diferencia
 - 4.1 Factorización de la suma de cubos perfectos
 - 4.2 Factorización de la diferencia de cubos perfectos
5. Factorización de expresiones de la forma $x^n \pm y^n$
6. Factorización de trinomios cuadrados perfectos
7. Factorización de trinomios cuadrados perfectos por adición y sustracción
8. Factorización de trinomios de la forma $x^{2n} + bx^n + c$
9. Factorización de trinomios de la forma $ax^{2n} + bx^n + c$
10. Factorización aplicando la regla de Ruffini.
11. Ecuaciones
 - 11.1 Igualdades y ecuaciones
 - 11.2 Ecuaciones equivalentes
12. Ecuaciones de primer grado con una incógnita
 - 12.1 Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita
 - 12.2 Ecuaciones de primer grado con la incógnita en más de un término
 - 12.3 Ecuaciones de primer grado con paréntesis.
 - 12.4 Ecuaciones de primer grado con denominadores
13. Problemas con ecuaciones de primer grado



RECTORADO

13.1 Lenguaje verbal y lenguaje algebraico

14. Inecuaciones de primer grado en Q con una incógnita

BLOQUE DE GEOMETRÍA Y MEDIDA

GEOMETRÍA Y MEDIDA

1. Triángulos
2. Líneas notables en el triángulo
3. Propiedades de los triángulos
4. Triángulos congruentes
5. Cuadriláteros
6. Cuerpos redondos
7. Áreas de cuadriláteros y triángulos
8. Áreas de polígonos regulares e irregulares

BLOQUE DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

1. Estudio estadístico: Población, muestra y variables
 - 1.1 Representación de información estadística
2. Las medidas estadísticas. Herramientas de cálculo
3. Experimentos y sucesos aleatorios. Espacios muestrales
 - 3.1 Experimentos aleatorios
 - 3.2 Espacio muestral
 - 3.3 Evento o suceso aleatorio
 - 3.4 Operaciones con eventos o sucesos
4. Técnicas de conteo. Diagrama de árbol
5. Probabilidad de eventos o sucesos.
 - 5.1 Regla de Laplace
 - 5.2 Propiedades de la probabilidad
6. Probabilidad de la unión de eventos o sucesos
7. Probabilidad de eventos o sucesos en experimentos compuestos



RECTORADO

7.1 Regla del producto

8. Probabilidad de la intersección de sucesos
 - 8.1 Intersección de sucesos independientes. Probabilidad
 - 8.2 Intersección de sucesos dependientes. Probabilidad

NOTA: Los contenidos para este concurso se ha tomado como base fundamental los Bloques Curriculares y contenidos que determina el Ministerio de Educación.

DE LA PRUEBA

La prueba empezará a las 09h30 el miércoles 30 de mayo del 2018 y culminará el momento que el jurado del concurso determine.

Los estudiantes y el profesor responsable deberán presentarse en el Colegio a las 09h00 portando el carné estudiantil actualizado o cédula de identidad.

Los estudiantes que participen deben presentarse correctamente uniformados y deberán traer material de geometría.

El colegio facilitará hojas y lápices para cada uno de los estudiantes participantes y proporcionará un ambiente adecuado para la realización de la prueba.

No está permitido el uso de calculadoras científicas.

La prueba será escrita y contará con 4 preguntas de opción múltiple y 6 preguntas de desarrollo.

La valoración de cada pregunta queda a criterio del jurado calificador.

DEL JURADO CALIFICADOR

El jurado calificador estará conformado por delegados de Universidades y Escuelas Politécnicas, quienes elaborarán y calificarán la prueba. El jurado se reunirá el día Miércoles 30 de mayo de 2018 en las instalaciones del Colegio a partir de las 07h40.

Una vez terminado el concurso los miembros del jurado procederán a la revisión y calificación de las pruebas.

Los resultados del concurso serán entregados en sobre sellado a la Sra. Rectora de la Fundación Colegio Americano de Quito, además se entregará una copia a cada integrante del jurado calificador.

MEMBER OF:



ACCREDITED BY:



MANUEL BENIGNO CUEVA N80-190 URB. CARCELÉN
P.O. BOX 17-01-157
PBX: (593-2) 3976-300 ext: 303
FAX: (593-2) 247-2972
E-MAIL: palvarado@fcaq.k12.ec
QUITO-ECUADOR



Fundación Colegio Americano Quito

RECTORADO

El presidente del jurado calificador dará a conocer los diez primeros puestos el mismo día del concurso.

El estudiante ganador será el que obtenga el mayor puntaje sobre un total de 100 puntos.

La decisión del jurado calificador será inapelable.

Los resultados del concurso en forma general estarán a disposición de las instituciones participantes, a partir del 01 de junio de 2018.

La premiación del concurso se realizará el mismo día, luego de haber dado los resultados en presencia de las autoridades del colegio, miembros del jurado calificador, profesores de las distintas instituciones, estudiantes participantes y público en general.

Se entregarán diplomas a todos los participantes.

MEMBER OF:



ACCREDITED BY:



MANUEL BENIGNO CUEVA N80-190 URB. CARCELÉN
P.O. BOX 17-01-157
PBX: (593-2) 3976-300 ext: 303
FAX: (593-2) 247-2972
E-MAIL: palvarado@fcaq.k12.ec
QUITO-ECUADOR



Fundación Colegio Americano Quito

RECTORADO

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN

Nº de Inscripción: _____

Fecha de inscripción: _____

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
E-MAIL	

PARTICIPANTES

APELLIDOS	
NOMBRES	
FECHA DE NACIMIENTO	
TELÉFONO	
E-MAIL	

FOTO

APELLIDOS	
NOMBRES	
FECHA DE NACIMIENTO	
TELÉFONO	
E-MAIL	

FOTO

APELLIDOS	
NOMBRES	
FECHA DE NACIMIENTO	
TELÉFONO	
E-MAIL	

FOTO

PROFESOR RESPONSABLE

NOMBRE	
TELÉFONO	
E-MAIL	

Favor adjuntar a este formulario los certificados de matrícula y asistencia a clases con firma y sello correspondientes.

FIRMA DE RECTOR/A

SECRETARIO/A

MEMBER OF:



ACCREDITED BY:



MANUEL BENIGNO CUEVA N80-190 URB. CARCELÉN
P.O. BOX 17-01-157
PBX: (593-2) 3976-300 ext: 303
FAX: (593-2) 247-2972
E-MAIL: palvarado@fcaq.k12.ec
QUITO-ECUADOR