



**EQUIPO TÉCNICO DE MATEMÁTICAS
PRIMER FORO INTERNACIONAL
DE MATEMÁTICAS**



**CURSILLO
ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA RECREATIVA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA
"JUEGUE CON LAS MATEMÁTICAS Y DIVIÉRTASE TODA LA VIDA"**

FECHA DE PLANEACION	DE	AÑO: 2009	MES: MAYO	DIA: 21
FECHA DE REALIZACION	DE	AÑO: 2009	MES: JUNIO	DIAS: 04, 05
HORA DE INICIO	PENDIENTE	DURACIÓN	1 HORA 45MINUTOS (DOS SESIONES)	
LUGAR	SEDE UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA - NEIVA			
RESPONSABLES	EQUIPO TÉCNICO DE MATEMÁTICAS			
COORDINACIÓN GENERAL	Ricardo Rocha Suárez, Éiber Álvarez Pinto			
OBJETIVOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar mayor interés matemático a través de juegos, problemas, acertijos y eventos. 2. Proporcionar una gran variedad de situaciones problemáticas interesantes para que el educando explore, descubra, discuta y construya significativamente conceptos matemáticos y relaciones. 3. Facilitar el trabajo en equipo, lo cual favorece la comunicación de ideas matemáticas entre educandos. 4. Comprender y aplicar conceptos, mediante la búsqueda de estrategias para resolver los problemas. 5. Adquirir seguridad para hacer conjeturas, formular preguntas, explicar su razonamiento y argumentar. 6. Permitir a los educandos ganar confianza en sí mismos y en el trabajo que realizan al divertirse aprendiendo, lo cual contribuye a crear una actitud positiva hacia las matemáticas. 			
PRESENTACIÓN	<p>En la educación matemática se debe utilizar una estrategia pedagógica que despierte la inteligencia y enseñe a reconocer las relaciones entre lo aprendido con la realidad del mundo exterior mediante la combinación dinámica del conocimiento, las habilidades, la experiencia y el pensamiento crítico y reflexivo.</p> <p>Actividades de matemática recreativa para la Educación Básica es un cursillo que presentará para beneficio de los educandos las experiencias lúdicas de la Matemática, en un ambiente creativo que contribuirá a despertar el interés y la curiosidad de los integrantes de la Comunidad Educativa.</p> <p>Es un evento abierto a toda la Comunidad Educativa, que compartirá un desafío matemático, representado en un valioso aporte para el diseño y desarrollo de la educación matemática en las instituciones educativas de la región.</p> <p>El cursillo presenta una variedad de actividades de matemática recreativa relacionada con los componentes y las competencias matemáticas según el ICFES., provocando un proceso de pensamiento creativo y motivará a los asistentes de una manera especial, que pocas veces se logra con los ejercicios de los textos tradicionales.</p>			
PARTICIPANTES	Asistentes al primer Foro Internacional de Matemáticas – Universidad Surcolombiana			

COMPONENTES Y COMPETENCIAS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
La comunicación y la representación.	La modelación y planteamiento y resolución de problemas.	El razonamiento y la argumentación.
COMPONENTES		
Aleatorio	Geométrico-métrico	Numérico - variacional

COMPETENCIA ESPECÍFICA: La comunicación y la representación.

Están referidas, entre otros aspectos, a la capacidad del estudiante para:

- Expresar ideas.
- Interpretar, usar diferentes tipos de representación.
- Describir relaciones matemáticas.
- Relacionar materiales físicos y diagramas con ideas matemáticas.
- Modelar usando lenguaje escrito, oral, concreto, pictórico, gráfico y algebraico.
- Manipular proposiciones y expresiones que contengan símbolos y fórmulas.
- Utilizar variables y construir argumentaciones orales y escritas.
- Traducir, interpretar y distinguir entre diferentes tipos de representaciones.
- Interpretar lenguaje formal y simbólico y traducir del lenguaje natural al simbólico formal.

COMPETENCIA ESPECÍFICA: El razonamiento y la argumentación.

Están relacionadas, entre otros, con aspectos como:

- Dar cuenta del cómo y del por qué de los caminos que se siguen para llegar a conclusiones.
- Justificar estrategias y procedimientos puestos en acción en el tratamiento de situaciones problema.
- Formular hipótesis, hacer conjeturas, explorar ejemplos y contraejemplos.
- Probar y estructurar argumentos.
- Generalizar propiedades y relaciones.
- Identificar patrones y expresarlos matemáticamente y plantear preguntas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA: La modelación y planteamiento y resolución de problemas.

Se relacionan, entre otros, con la capacidad para:

- Formular problemas a partir de situaciones dentro y fuera de la matemática.
- Traducir la realidad a una estructura matemática.
- Desarrollar y aplicar diferentes estrategias y justificar la elección de métodos e instrumentos para la solución de problemas.
- Justificar la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado en la solución de un problema y lo razonable o no de una respuesta obtenida.
- Verificar e interpretar resultados a la luz del problema original y generalizar soluciones y estrategias para dar solución a nuevas situaciones problema.

COMPONENTE ALEATORIO

- Indaga por la interpretación de datos en contexto.
- El análisis de diversas formas de representación de información numérica, el análisis cualitativo de regularidades, de tendencias, de tipos de crecimiento.
- La formulación de inferencias y argumentos usando medidas de tendencia central y de dispersión y el reconocimiento, descripción y análisis de eventos aleatorios.

ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA RECREATIVA

1. Problemas: El propósito es que los educandos se familiaricen con este tipo de pruebas y desarrollen habilidades y capacidades necesarias para enfrentarlas con confianza y seguridad. (Aprende a pensar)

COMPONENTE GEOMÉTRICO – MÉTRICO

Está relacionado con la construcción y manipulación de representaciones de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones:

- La comprensión del espacio, el desarrollo del pensamiento visual, el análisis abstracto de figuras y formas en el plano y en el espacio a través de la observación de patrones y regularidades, el razonamiento geométrico y la solución de problemas de medición.
- La construcción de conceptos de cada magnitud (Longitud, área, volumen,...), comprensión de procesos de conservación, la estimación de magnitudes, la apreciación del rango, la selección de unidades de medida, de patrones y de instrumentos.
- El uso de unidades, la comprensión de conceptos de perímetro, área, superficie del área y volumen.

ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA RECREATIVA

1. Problemas: El propósito es que los educandos se familiaricen con este tipo de pruebas y desarrollen habilidades y capacidades necesarias para enfrentarlas con confianza y seguridad. (Aprende a pensar)

COMPONENTE NUMÉRICO – VARIACIONAL

- Indaga por la comprensión de los números y de la numeración, el significado del número, la estructura del sistema de numeración.
- El significado de las operaciones, la comprensión de sus propiedades, de su efecto y de las relaciones entre ellas.
- El uso de los números y las operaciones en la resolución de problemas diversos, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables la descripción de fenómenos de cambio y dependencia.
- Conceptos y procedimientos asociados a la variación directa, a la proporcionalidad, a la variación lineal en contextos aritméticos y geométricos, a la variación inversa y al concepto de función.

ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA RECREATIVA

1. Leyes numéricas a partir de puntos. (Páginas 56, 57 actividades matemáticas).
2. Problemas: El propósito es que los educandos se familiaricen con este tipo de pruebas y desarrollen habilidades y capacidades necesarias para enfrentarlas con confianza y seguridad. (Aprende a pensar)
3. Cálculo mental.
4. Lógica recreativa: Situaciones en las que el educando debe combinar diferentes informaciones para obtener conclusiones argumentadas y así responder a determinadas preguntas. La concentración, la lectura, la paciencia y la tenacidad conducirán a resolver los interrogantes planteados en estas situaciones.
5. Letras y números: Actividades recreativas que combinan el lenguaje con las matemáticas, la relación entre las dos contribuyen a que los educandos amplíen su capacidad para resolver problemas en estas áreas básicas.

PROBLEMAS ALEATORIEDAD

1. Nicolás es más bajo que Sergio, pero más alto que Andrés. A la vez, Andrés es bajo que Nicolás, pero más alto que Felipe. ¿Quién es más alto y quién le sigue en estatura?
2. En el trayecto que recorren Mónica, Javier, Pepe y Fabio al Colegio, Mónica camina más que Javier. Pepe camina más que Fabio, pero menos que Javier. ¿Quién vive más lejos y quién vive más cerca?
3. Jimena, Rosa, Carolina y María salieron de compras. Carolina gastó menos que Rosa pero más que María, Juana gastó más que Carolina pero menos que Rosa. ¿Quién gastó menos?
4. Ramírez y Perdomo son más altos que Sarmiento. Guzmán es más bajo que Perdomo, pero más alto que Ramírez. ¿Quién es bajo y quién le sigue en estatura?
5. Valeria esta estudiando idiomas y considera que el ruso es más difícil que el alemán. Piensa además que el italiano es más fácil que el francés y que el alemán es más difícil que el francés. ¿Cuál es el idioma que es menos difícil para Valeria y cuál considera el más difícil?

6. Los hinchas de Millonarios y Santa Fe se encuentran más tristes que los del Huila. Mientras que los de Junior están menos tristes que los de Millonarios, pero más triste que los de Santa Fe. ¿Qué hinchas se encuentran menos tristes?