



# RALLY DE MATEMÁTICAS

TRABAJO ENTRE PARES; COMPARTIENDO EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

★ Escuela Secundaria Ofic. No.0891 "Manuel Gutiérrez Nájera",  
Escuela: Sec. Ofic. No.0733 "José Ma. Luis Mora"  
Esc. Sec. Ofic. No. 1062 "Mariano Matamoros"

Elaboró: Profr. Apolinar Ramos Sánchez  
28/02/2017.

## PRESENTACION

El proyecto **RALLY DE LA MATEMATICAS** para alumnos de secundaria, tiene la finalidad de presentar situaciones desafiantes a nuestros alumnos a través de las cuales se pretende favorecer el aprendizaje de contenidos de razonamiento lógico matemático como son el algebra y la geometría a la par de ello se pretende involucrar a los alumnos en un proceso dinámico de aprendizaje entre pares, llevándolos a la aplicación del conocimiento en situaciones de la vida cotidiana.

El Rally cuenta de tres Islas cada una diseñada con un objetivo Aprendizaje esperado del Plan y Programa de estudio vigente correspondiente a los tres grados de enseñanza secundaria en la asignatura de matemáticas, en un inicio se realizará una dinámica de integración donde participaran los alumnos de las escuelas participantes; Escuela Secundaria Ofic. No.0891 "Manuel Gutiérrez Nájera", Escuela: Sec. Ofic. No.0733 "José Ma. Luis Mora" Esc. Sec. Ofic. No. 1062 "Mariano Matamoros" pertenecientes a la Zona Escolar S015 los alumnos participantes conformaran equipos mixtos con los cuales participaran a lo largo del desarrollo del Rally para interactuar con material didáctico e intercambiar opiniones y puntos de vista para la resolución de situaciones problemáticas que se habrán de desarrollar y resolver por cada equipo participante se pretende además que en la plenaria de evaluación en un tercer momento los participantes puedan identificar la utilidad de los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida cotidiana realizando una sesión de preguntas y respuestas con el propósito de evaluar los alcances y resultados del trabajo entre pares que se ha realizada. Y con ello contar con información de primera mano sobre la experiencia lograda en cada uno de los alumnos participantes en el Rally.

## PROPOSITO;

Que los alumnos de las tres instituciones se acerquen al trabajo colaborativo, mediante la realización de un **RALLY DE MATEMÁTICAS** que permita el desarrollo de su capacidad para la resolución de problemas y acertijos matemáticos utilizando y compartiendo estrategias entre pares. Con ello desarrollar una propuesta para abordar las matemáticas de manera desafiante y entretenida, reconociendo el valor y la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana.



## **ESTRATEGIA**

### **DISEÑO DE LAS ISLAS**

Se han preparado las actividades para que puedan ser realizadas en forma sencilla y sin necesidad de materiales especiales. Se pretende que los docentes comisionados que participan en el proyecto revisen con anticipación los ejercicios y los materiales, ya que se colocarán como responsables en cada una de las islas del rally que en total serán 4 para cada grado las cuales se habilitaran con los materiales que serán tomados del laboratorio de matemáticas con que cuenta la institución y algunos otros elaborados para dicho propósito por el Profr. Pascual Alvares de la Cruz según corresponda.



## ISLA PRIMER GRADO (Organización)

### ACTIVIDAD PRIMER GRADO; FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES

**Propósito; Que los alumnos resuelvan problemas de razonamiento haciendo uso de sus conocimientos adquiridos durante las clases de matemáticas, en especial con los que tienen que ver con fracciones y números decimales.**

ISLA 1	ISLA 2	ISLA 3	ISLA 4
En esta isla se tendrán que hacer uso del mategrama organizando las tablas de multiplicar, y después de esto el encargado de esta isla, dará el problema que tendrán que resolver haciendo uso de los contenidos vistos en clase que son de <b>fracciones y números decimales</b> .	Continuando con la dinámica del trabajo se presentarán las <b>Torres de Hanoi</b> , que, al momento de terminar de pasar los discos de un extremo a otro, se proporcionará el problema correspondiente a esta isla. El equipo tendrá que razonar más sobre las fracciones y sus operaciones.	En esta isla para poder iniciar con el problema correspondiente a este espacio, los jóvenes tendrán que formar una <b>figura geométrica</b> con los materiales que el responsable de esta isla les proporcionará.	En esta última isla se tendrá que trabajar con el juego llamado <b>Comesolo</b> , con la finalidad de que al resolver el juego el responsable de esta isla les proporcione el problema de razonamiento que tendrán que resolver.

## ISLA SEGUNDO GRADO (Organización)

### ACTIVIDAD SEGUNDO GRADO: PERIMETRO, AREAS Y VOLUMEN DE CUERPOS GEOMÉTRICOS

**Propósito:** Que los alumnos resuelvan problemas de razonamiento haciendo uso de sus conocimientos adquiridos durante las clases de matemáticas, el cálculo de perímetro, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.

ISLA 1	ISLA 2	ISLA 3	ISLA 4
En esta isla se tendrán que hacer uso del mategrama organizando las tablas de multiplicar, y después de esto el encargado de esta isla, dará el problema que tendrán que resolver haciendo uso de los materiales que se encontraran en esta isla, obteniendo el área y perímetro de la figura que les corresponde	Continuando con la dinámica del trabajo se presentarán las <b>Torres de Hanio</b> , que al momento de terminar de pasar los discos de un extremo a otro, se proporcionara el problema correspondiente a esta isla. Obteniendo el volumen del cuerpo que les corresponde.	En esta isla para poder iniciar con el problema correspondiente a este espacio, los jóvenes tendrán que formar una figura geométrica con los materiales que el responsable de esta isla les proporcionara.	En esta última isla se tendrá que trabajar con el juego llamado <b>Comesolo</b> , con la finalidad de que al resolver el juego el responsable de esta isla les proporcione el problema que tendrán que resolver.

## ISLA TERCER GRADO (Organización)

### ACTIVIDAD TERCER GRADO: ALGEBRA

**Propósito:** Que los alumnos apliquen los conocimientos de algebra para dar solución a problemas tanto de ecuaciones cuadráticas, lineales y sistemas de ecuaciones.

ISLA 1	ISLA 2	ISLA 3	ISLA 4
En esta isla se tendrán que hacer uso del <b>Mategrama</b> organizando las tablas de multiplicar, y después de esto el encargado de esta isla, dará el problema que tendrán que resolver haciendo uso de sus conocimientos adquiridos en las clases. (ecuación lineal)	Continuando con la dinámica del trabajo se presentarán las <b>Torres de Hanói</b> , que, al momento de terminar de pasar los discos de un extremo a otro, se proporcionara el problema correspondiente a esta isla. (Ecuación de segundo grado)	En esta isla para poder iniciar con el problema correspondiente a este espacio, los jóvenes tendrán que formar una <b>figura geométrica</b> con los materiales que el responsable de esta isla les proporcionara. (Sistema de ecuaciones)	En esta última isla se tendrá que trabajar con el juego llamado <b>Comesolo</b> , con la finalidad de que al resolver el juego el responsable de esta isla les proporcione el problema que tendrán que resolver. (Ecuación lineal)

## ANEXOS

### Carta descriptiva del evento

EVENTO		RALLY DE LAS MATEMÁTICAS		
<b>Propósito general</b>	Que los alumnos de las tres instituciones se acerquen al trabajo colaborativo, mediante la realización de un Rally de matemáticas que permita el desarrollo de su capacidad para la resolución de problemas y acertijos matemáticos utilizando y compartiendo estrategias entre pares. Con ello desarrollar una propuesta para abordar las matemáticas de manera desafiante y entretenida, reconociendo el valor y la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana.			
<b>Participantes</b>	Escuela Secundaria Ofic. no.0891 "Manuel Gutiérrez Nájera", Escuela: Sec. Ofic. 0733 "José Ma. Luis Mora" Esc. Sec. Ofic. No. 1062 "Mariano Matamoros"			
<b>Fecha</b> 28 de febrero de 2017	<b>Sede</b>	Escuela Secundaria Oficial No. 0891 Manuel Gutiérrez Nájera, Bo, San Mateo Acuitlapilco, Nextlalpan México	<b>Horario de realización</b> de 8:00 a 11:00 hrs	<b>Permanente</b>
<b>Áreas de responsabilidad</b>	Director Escolar Profr. Ronald Rojas Sánchez Director Escolar Profr. Alberto Martínez Herrera Director Escolar Profr. Apolinar Ramos Sánchez Subdirector Escolar Profra. Adriana Rosa Martínez Montejano		<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes de la Escuela Secundaria No. 0891 Manuel Gutiérrez Nájera.</li> <li>Docentes de la asignatura de matemáticas de cada una de las instituciones participantes.</li> </ul>	

  

COMISIÓN	RESPONSABLES	FECHAS DE REALIZACIÓN
Difusión de información (colocación de carteles en lugares estratégicos de las instituciones que participan).	Maestros directores de las diferentes instituciones	6 al 10 de febrero de 2017
Realización de invitaciones.	Sec. Ofic. 0733 "José Ma. Luis Mora"	10 al 14 de febrero de 2017
Programa de bienvenida al Rally de matemáticas.	Profesora María Teresa Martínez Albarrán	28 de febrero de 2017
Palabras de bienvenida por parte de un alumno en representación de la comunidad escolar.	Profesora Marybertha Juárez Sánchez	28 de febrero de 2017

COMISIÓN	RESPONSABLES	FECHAS DE REALIZACIÓN
Logística durante el recorrido por las islas del rally (vigilar la organización y el orden en cada espacio con alumnos del grado que participa)	Personal docente de la institución	28 de febrero de 2017
Acondicionamiento de sanitarios y bebederos	Lisbet Beatriz Ramírez Morales	27 de febrero de 2017
Aseo área escolar	Lisbet Beatriz Ramírez Morales	27 de febrero de 2017

Cartel de invitación



Evaluación del evento alumnos

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN "LO QUE APRENDI"

**RALLY DE MATEMATICAS**



Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

1. Al trabajar en grupo me sentí \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Durante el Rally...**

2. La parte más fácil fue \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. La parte más interesante \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. La parte más difícil \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Identifiqué otras de mis habilidades al hacer \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Logré utilizar distintas formas de resolver problemas matemáticos por ejemplo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. El tipo de operaciones que más frecuentemente utilizaron fueron \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Lo que más me gustó fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Lo que no me gustó fue: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. Todavía tengo dudas acerca de \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Evaluación del evento docentes

## ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN **RALLY DE MATEMATICAS**



*Nombre del docente:* \_\_\_\_\_

1. Al dirigir las actividades del grupo me sentí \_\_\_\_\_

### **Durante el Rally...**

2. La parte más fácil de la organización fue \_\_\_\_\_

3. La parte más interesante para mis alumnos fue \_\_\_\_\_

4. La parte que más se les complico \_\_\_\_\_

5. Identifiqué otras habilidades en mis alumnos dentro las que puedo destacar \_\_\_\_\_

6. Distinguí en los alumnos distintas formas de resolver problemas matemáticos por ejemplo \_\_\_\_\_

7. El tipo de operaciones que más frecuentemente utilizaron fueron \_\_\_\_\_

8. Lo que más me gustó fue: \_\_\_\_\_

9. Lo que no me gustó fue: \_\_\_\_\_

10. Mi recomendación a los organizadores sería; \_\_\_\_\_