

## **Guía de tesis**

### **Aula virtual para la enseñanza de las matemáticas**

#### **Presentación**

El aula virtual está elaborada para ayudar al estudiante a la comprensión mediante el análisis, aplicación del contenido teórico de actividades lúdicas en el tema de matemáticas, con material didáctico innovadores que despierten la creatividad en el trabajo de los jóvenes, en el cual este proyecto pretende encaminar a los estudiantes a ser más reflexivos, razonadores críticos y tener un aprendizaje significativo considero que le presente trabajo a más de medir la incidencia en el desarrollo de la habilidad mental, involucrarnos en el proceso de innovación de estrategias metodológicas de fácil comprensión y de un impacto de gran beneficio para el entorno educativo, que nos permite interactuar entre las ciencias en este caso entre la matemática y la informática.

#### **Objetivos**

- Definir estrategias de razonamiento y actividades lúdicas para desarrollar la habilidad mental en los estudiantes de 9<sup>no</sup> año de educación general básica
- Establecer los lineamientos generales a ser considerados en la aplicación de técnicas para desarrollar la habilidad mental
- Construir con una herramienta innovadora que permita desarrollar la habilidad mental a través de procesos enmarcados en el razonamiento y en la actividad lúdica

#### **Desarrollo de la Inteligencia Lógica-Matemática**

El E.V.A. de la asignatura de Matemática que se imparte en los estudiantes del noveno año básico contendrá las siguientes actividades para el desarrollo de la inteligencia lógica-matemática. Previamente al uso del aula deberá realizarse un diagnóstico de la

inteligencia lógica-matemática los estudiantes a través de una prueba psicoanalítica, posteriormente durante el desarrollo de las cinco unidades que comprende el Plan Analítico de la asignatura, el aula dispondrá de imágenes de presentación alusivas a cada unidad, además los estudiantes podrán participar en juegos interactivos como sopa de letras, imagen oculta, serpientes y escaleras. También se subirán videos, y las tareas los estudiantes deberán realizarlas.

### **Sugerencias Metodológicas**

- Planificar las actividades, analizando los contenidos y sucesión en función de los objetivos a lograr.
- Partir de los conocimientos previos y afianzar los correctos para que el aprendizaje sea significativo.
- Utilizar recursos que le sean motivantes y atractivos para contextualizar las actividades.
- El docente debe considerar a la computadora como un soporte de la enseñanza para su alto nivel de su interacción.
- El aula virtual puede utilizarse en el proceso enseñanza–aprendizaje como motivación, refuerzo, herramienta de trabajo controlar el desarrollo de las siguientes actividades durante la sesión de trabajo para garantizar la participación de todos.
- Evaluar los ejercicios propuestos, siempre con la ayuda del profesor, este puede ser posterior a la actividad.

### **Operatividad**

La teoría de las inteligencias múltiples constituye un modelo especialmente adecuado para examinar los puntos fuertes en la práctica docente y las áreas que necesitan mejoras. A continuación se presentan las actividades a desarrollarse en el aula virtual

para el desarrollo de la inteligencia lógico - matemática en los estudiantes del noveno año básico de la Unidad Educativa “Santo Tomás Apóstol”.

### Implementación del aula virtual

El E.V.A. de la asignatura de Matemática que se imparte en los estudiantes del noveno año básico de la Unidad Educativa “Santo Tomás Apóstol” contendrá los siguientes parámetros:

Temas de la asignatura de matemática del noveno año básico y actividades a desarrollarse en cada tema

BLOQUES	No. de Unidad	TEMA	CONTENIDOS
1. BLOQUE CERO		❖ PRESENTACIÓN	- Introducción al aula virtual
		❖ SECCIÓN INFORMACIÓN	INFORMACION IMPORTANTE - Tutora - Guía para Iniciar - Presentación del aula - Plan analítico - Rúbrica de evaluación
		❖ SECCIÓN COMUNICACIÓN	DIALOGO PERMANENTE - Taller - Cafetería Virtual - Novedades
		❖ SECCIÓN INTERACCIÓN	ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN - Formación de grupos de trabajo
2. BLOQUE ACADÉMICO	1	LOS NÚMEROS	- Presentación - Material de revisión - Ejercicios resueltos y para resolver - Videos - Tareas - Foro - Glosario - Juegos interactivos
			- Presentación - Material de

	2	EXPRESIONES ALGEBRAICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>revisión</li> <li>- Ejercicios resueltos y para resolver</li> <li>- Videos</li> <li>- Tareas</li> <li>- Foro</li> <li>- Glosario</li> <li>- Juegos interactivos</li> </ul>
	3	OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de revisión</li> <li>- Ejercicios resueltos y para resolver</li> <li>- Videos</li> <li>- Tareas</li> <li>- Foro</li> <li>- Glosario</li> <li>- Juegos interactivos</li> </ul>
	4	PRODUCTOS NOTABLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de revisión</li> <li>- Ejercicios resueltos y para resolver</li> <li>- Videos</li> <li>- Tareas</li> <li>- Foro</li> <li>- Glosario</li> <li>- Juegos interactivos</li> </ul>
	5	FACTOREO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de revisión</li> <li>- Ejercicios resueltos y para resolver</li> <li>- Videos</li> <li>- Tareas</li> <li>- Foro</li> <li>- Glosario</li> <li>- Juegos interactivos</li> </ul>
3. BLOQUE DE CIERE		CULMINACIÓN DEL CURSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación</li> <li>- Test</li> <li>- Encuesta</li> <li>- Foro</li> <li>- Juegos interactivos</li> </ul>



# 1 Presentación.

En la presentación consta el nombre de la asignatura (Matemática), el año de educación básica o bachillerato (noveno año de educación básica), un gráfico representativo, un saludo a los estudiantes y una breve descripción del aula.

El aula virtual está estructurado en tres bloques principales: cero, académico y de cierre.

The screenshot shows a virtual classroom interface. At the top, there is a header for "UNIDAD EDUCATIVA SALESIANA 'SANTO TOMÁS APÓSTOL' RIOBAMBA - ECUADOR". Below the header, there is a navigation bar with "UESTAR" and "MAT8BAS", and buttons for "Cambiar rol a..." and "Desactivar edición".

The main content area is titled "Diagrama de temas" and features a large red heading: "BIENVENIDOS AL AULA VIRTUAL DE MATEMÁTICA PARA NOVENO AÑO BÁSICO". Below this heading is a graphic with the text "Bienvenido al aula virtual" and an image of a virtual classroom. Underneath the graphic, there is a blue text block: "Este entorno virtual de aprendizaje servirá como una herramienta de apoyo para revisar los conocimientos y desarrollar actividades."

On the left side, there is a sidebar with two main sections: "Personas" (with a "Participantes" sub-section) and "Actividades" (with a list of activities: Chats, Consultas, Cuestionarios, Encuestas, Foros, Glosarios, Juegos, Libros, Recursos, Tareas, Wikis).

On the right side, there are three panels: "Novedades" (with a button "Agregar un nuevo tema... (Sin novedades aún)"), "Eventos próximos" (with a button "Trabajo de expresiones" and "Trabajo de operaciones algebraicas", and a link "Ir al calendario... Nuevo evento..."), and "Actividad reciente" (with a button "Trabajo de expresiones").

### 3.5.2 BLOQUE CERO

El bloque cero se divide en tres secciones; informativa, dialogo y actividades

The screenshot shows a web-based interface for a virtual classroom. On the left is a navigation menu with two main sections: 'Administración' (Administration) and 'Mis cursos' (My courses). The 'Administración' section includes options like 'Activar edición', 'Configuración', 'Asignar roles', 'Calificaciones', 'Grupos', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Importar', 'Reiniciar', 'Informes', 'Preguntas', 'Archivos', 'Desmatricular en MAT8BAS', and 'Perfil'. The 'Mis cursos' section lists 'ENGLISH 9D', 'Entorno Virtual de Aprendizaje - BACHILLERATO', 'Introducción a la Educación Virtual- BACHILLERATO', and 'MATEMATICA 8', with a link for 'Todos los cursos ...'. The main content area is titled 'BLOQUE 0' in large red letters. Below the title is an image of a woman and a child sitting on the floor with laptops. Underneath the image is the word 'Interacción' in blue. The main content is organized into three sections: 'INFORMACION IMPORTANTE' (Important Information) with links for 'Tutora', 'Guía Para Iniciar', 'Presentación del Aula', 'Plan analítico', and 'Rúbrica de Evaluación'; 'DIALOGO PERMANENTE' (Permanent Dialogue) with links for 'El Taller', 'Cafetería Virtual', and 'Novedades'; and 'ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN' (Participation Activities) with a link for 'Formación de grupos de trabajo'.

## 2 Sección Información

### Tutora

Consta de una breve descripción de quien lleva el curso como es la tutora y un saludo a los estudiantes o participantes del aula virtual.



### **BIENVENIDOS**

**Mi nombre es Janeth Ávila, soy Licenciada en Matemática y Física, trabajo impartiendo la cátedra de Matemática en la sección básica.**

**Es un gusto para mí compartir con cada uno de ustedes este curso virtual de Matemática que se impartirá mediante esta plataforma, ustedes podrán acceder a información complementaria de la materia e interactuar en actividades con el fin de reforzar temas tratados en clase presencial.**

**Les deseo muchos éxitos en este entorno virtual.**

## **Guía para iniciar:**

Consta de la bienvenida, de los detalles del aula y como trabajar en esta aula virtual



¡Bienvenidos!

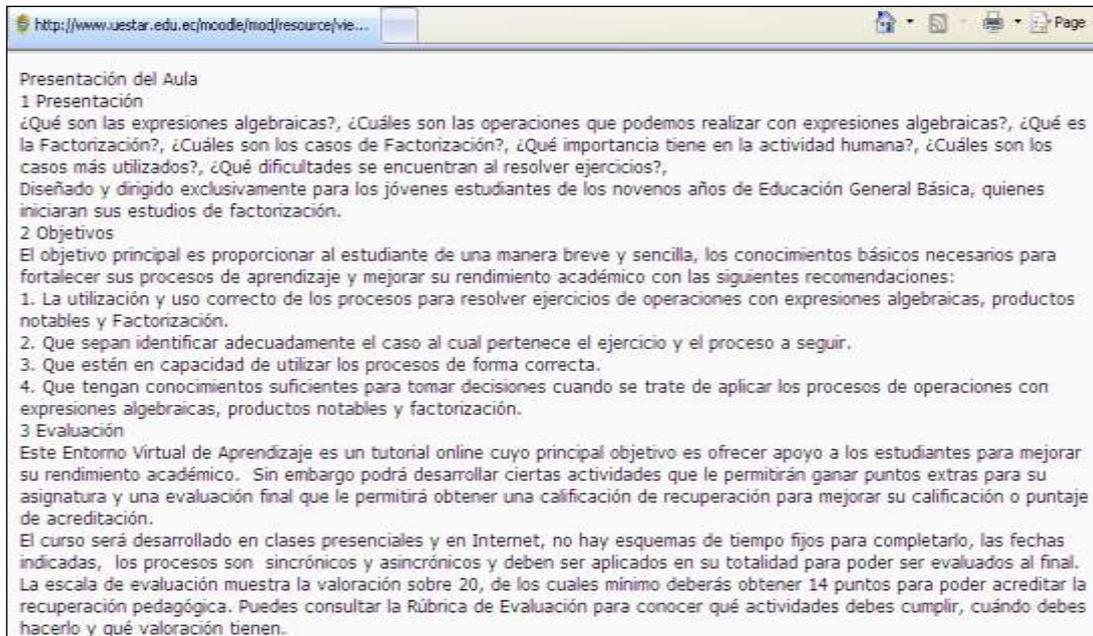
Como Ustedes ya conocen, el aula está dividida en 3 columnas, de las cuales las dos ubicadas a los bordes o extremos, contienen datos meramente informativos como: actividades a realizarse, los últimos participantes, fechas importantes, calificaciones, compañeros de estudio, el tutor, el perfil personal, significado de íconos, etc., etc.; aquella ubicada en el centro es la que contiene el curso en sí, el material que estudiaremos, las actividades que compartiremos y el lugar donde aparecerán paulatinamente las unidades de estudio de cada uno de los módulos.

Cada unidad de estudio se presenta dentro de un cuadro con un título, una imagen y los recursos y/o actividades a desarrollarse en forma de listado. Cuando deseemos ingresar a leer, consultar o investigar algún recurso o, participar en alguna actividad, como foro, chat, diario, tarea, cuestionario, etc., debemos hacer clic sobre la línea que lo describa para que el sistema habilite el contenido y se lo pueda visualizar. Cada línea muestra antes de la descripción, un ícono, y en la columna izquierda encontraremos su significado.

La plataforma registra el ingreso de sus participantes, los recursos, enlaces y actividades por donde ha navegado y/o ha participado y entrega un reporte diario a la base de datos para que pueda ser consultado por el participante y por el tutor.

## Presentación del aula

Es una breve presentación de los temas, objetivos y evaluación de la asignatura.



Presentación del Aula

1 Presentación

¿Qué son las expresiones algebraicas?, ¿Cuáles son las operaciones que podemos realizar con expresiones algebraicas?, ¿Qué es la Factorización?, ¿Cuáles son los casos de Factorización?, ¿Qué importancia tiene en la actividad humana?, ¿Cuáles son los casos más utilizados?, ¿Qué dificultades se encuentran al resolver ejercicios?, Diseñado y dirigido exclusivamente para los jóvenes estudiantes de los novenos años de Educación General Básica, quienes iniciaran sus estudios de factorización.

2 Objetivos

El objetivo principal es proporcionar al estudiante de una manera breve y sencilla, los conocimientos básicos necesarios para fortalecer sus procesos de aprendizaje y mejorar su rendimiento académico con las siguientes recomendaciones:

1. La utilización y uso correcto de los procesos para resolver ejercicios de operaciones con expresiones algebraicas, productos notables y Factorización.
2. Que sepan identificar adecuadamente el caso al cual pertenece el ejercicio y el proceso a seguir.
3. Que estén en capacidad de utilizar los procesos de forma correcta.
4. Que tengan conocimientos suficientes para tomar decisiones cuando se trate de aplicar los procesos de operaciones con expresiones algebraicas, productos notables y factorización.

3 Evaluación

Este Entorno Virtual de Aprendizaje es un tutorial online cuyo principal objetivo es ofrecer apoyo a los estudiantes para mejorar su rendimiento académico. Sin embargo podrá desarrollar ciertas actividades que le permitirán ganar puntos extras para su asignatura y una evaluación final que le permitirá obtener una calificación de recuperación para mejorar su calificación o puntaje de acreditación.

El curso será desarrollado en clases presenciales y en Internet, no hay esquemas de tiempo fijos para completarlo, las fechas indicadas, los procesos son sincrónicos y asincrónicos y deben ser aplicados en su totalidad para poder ser evaluados al final. La escala de evaluación muestra la valoración sobre 20, de los cuales mínimo deberás obtener 14 puntos para poder acreditar la recuperación pedagógica. Puedes consultar la Rúbrica de Evaluación para conocer qué actividades debes cumplir, cuándo debes hacerlo y qué valoración tienen.

## Plan Analítico

El plan analítico contiene una breve descripción de las unidades de la asignatura y de los temas a tratar en cada unidad.

BLOQUES TEMÁTICOS	CONTENIDOS
Diagnóstico y Nivelación de Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Números Enteros</li> <li>• Números Decimales</li> <li>• Números Racionales</li> </ul>
Adición, Multiplicación y División de Polinomio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresiones Algebraicas</li> <li>• Monomios y polinomios</li> <li>• Signos de Agrupación</li> <li>• Reducción de términos semejantes</li> <li>• Función polinomial y valor numérico</li> <li>• Adición de polinomios</li> <li>• Sustracción de polinomios y supresión de signos de agrupación</li> <li>• Multiplicación de: monomios por polinomios y polinomios por polinomios</li> <li>• Producto de dos binomios con un Término Común</li> <li>• Cuadrado de un binomio y trinomio</li> <li>• Suma por la diferencia de dos términos</li> <li>• Cubo de un binomio</li> <li>• División de: polinomios entre monomios y polinomios entre polinomios</li> <li>• División Sintética o Regla de Ruffini</li> </ul>
Factoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor Común</li> <li>• Agrupamiento</li> <li>• Trinomios</li> <li>• Trinomio cuadrado perfecto</li> <li>• Trinomio cuadrado perfecto incompleto</li> <li>• Trinomio de la forma <math>x^2 + ax + b</math></li> <li>• Trinomio de la forma <math>ax^2 + bx + c</math></li> <li>• Diferencia de cuadrados</li> <li>• Suma y diferencia de potencias de exponente impar</li> <li>• Suma y diferencia de potencias de exponente par</li> <li>• Factoreo por evaluación</li> </ul>

## Rúbrica de evaluación

En esta, se detallan las actividades, tareas, lecciones de cada tema a realizarse y sus respectivas puntuaciones, durante el desarrollo de las clases tanto en el aula virtual como en las clases presenciales.

Ítem de calificación	Calificación	Rango	Porcentaje	Retroalimentación
<b>MATEMATICA 8</b>				
Trabajo de fracciones		0,00-10,00		
Prueba Final		0,00-20,00		
Ahorcado		0,00-10,00		
Sopa de Letras		0,00-10,00		
Crucigrama		0,00-10,00		
Sopa de Letras		0,00-10,00		
Ahorcado		0,00-10,00		
Trabajo de expresiones		0,00-10,00		
Trabajo de productos notables		0,00-10,00		
Trabajo de factoro		0,00-10,00		
Trabajo de operaciones algebraicas		0,00-10,00		
Crucigrama		0,00-10,00		
Sopa de Letras		0,00-10,00		
Ahorcado		0,00-10,00		
Sopa de Letras		0,00-10,00		
Ahorcado		0,00-10,00		
Crucigrama		0,00-10,00		
Serpientes y Escaleras		0,00-10,00		
Sudoku		0,00-10,00		
<b>Total del curso</b>		<b>0,00-100,00</b>		

## Dialogo Permanente

### Taller

Es un foro en donde nos podemos ayudar mutuamente, se podrán exponer problemas que se presenten en el manejo del aula virtual, y todos los participantes podrán sugerir opciones para la superación de dichos problemas. Si quieres pedir ayuda estás en el sitio correcto.

Este foro permite que cualquiera elija suscribirse o no

Suscribir a todos  
Mostrar/editar suscriptores actuales  
Darse de baja de este foro



Es un foro en donde nos podemos ayudar mutuamente, solucionar problemas.

Si quieres pedir ayuda estás en el sitio correcto.

Si deseas proponer un nuevo tema hazlo sin repetido.

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Tema	Comenzado por	Respuestas	Último mensaje
No se olvide	JANETH PATRICIA AVILA PEGANTEZ	1	ISKRA MARGOTH CACHUPU Jun 21 de Jun de 2012
Información	ISKRA MARGOTH CACHUPU SISA	0	ISKRA MARGOTH CACHUPU Jun 21 de Jun de 2012

## Cartelera.

Es un foro social, un espacio donde vamos a compartir y divertirnos, es un espacio para que dejes el stress, en el podrás comentar y sugerir temas de interés común

Este foro permite que cualquiera elija suscribirse o no  
Ahora cualquiera puede elegir si se suscribe  
Darse de baja de este foro



Es un foro social, un espacio donde vamos a compartir y divertirnos, es un espacio para que dejes el stress, en el podrás comentar y sugerir temas de interés común

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Tema	Comenzado por	Respuestas	Último mensaje
Ganadora	ISKRA MARGOTH CACHUPUT SISA	0	ISKRA MARGOTH CACHUPUT Jue, 21 de Jun de 2012, 10:00
Ya comprobaron sus conocimientos	JANETH PATRICIA AVILA PESANTEZ	0	JANETH PATRICIA AVILA PESANTEZ Jue, 21 de Jun de 2012, 10:00

## Novedades

En este espacio se describen anuncios importantes como fechas de pruebas y exámenes, se dan indicaciones de los deberes así como las fechas en las cuales deben entregarse, y otras noticias de importancia.

Los estudiantes podrán preguntar sobre cualquier inquietud de la cátedra, y se dará así la asistencia oportuna por parte de la tutora. En esta sala de chat pueden participar todos los estudiantes, sin embargo cabe indicar que es de carácter opcional

Este foro fuerza la suscripción de  
Permitir a todos es



Es una sala de chat en donde los estudiantes podrán preguntar sobre cualquier inquietud de la cátedra, y se dará la asistencia oportuna por parte de la tutora. En esta sala de chat pueden participar todos los estudiantes, sin embargo cabe indicar que es de carácter opcional

Agregar un nuevo tema

## BLOQUE ACADÉMICO

El bloque académico contiene cinco temas que forman el contenido temático.

Cada tema está conformado por el gráfico representativo, el nombre del tema, el material de revisión, actividades de participación, dialogo permanente y juegos

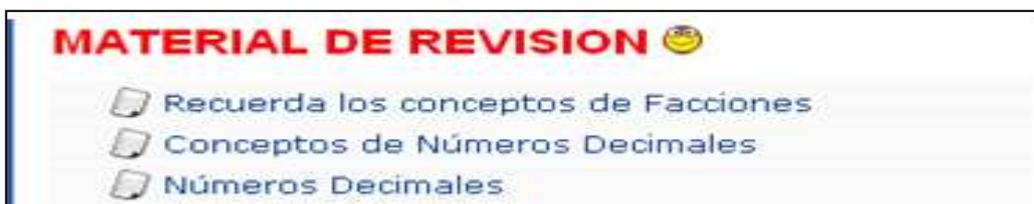
### TEMA 1: LOS NÚMEROS

Este tema consta de:

- a) Presentación: Lleva en un gif animado del nombre de la unidad y del tema de la misma así como un gráfico representativo.



- b) Material de revisión: Consta de archivo en pdf con la parte teórica de la unidad, así como otras publicaciones con información que los estudiantes deberán considerar para la realización de los trabajos de consulta.

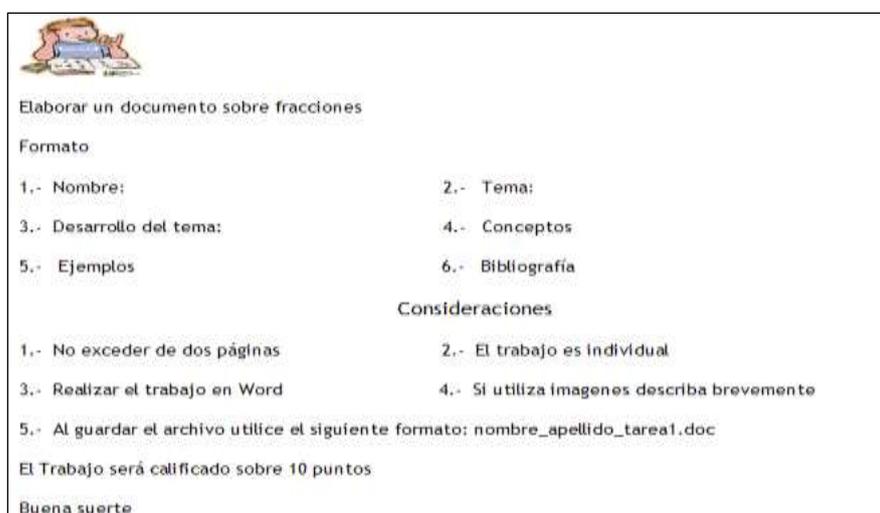


- c) Videos: En este se han publicado enlaces a videos de interés de acuerdo a uno de los temas de la unidad.
- d) Actividades de participación: Consta de archivos con ejercicios resueltos y para resolver, test para comprobar los conocimientos de los estudiantes sobre los números.

Información que los estudiantes deberán considerar para la realización de los trabajos de consulta, glosario y juegos relacionados con el tema.



e) Tareas: En este espacio se ha utilizado el recurso “tareas” a través del cual se publica el trabajo que los estudiantes deben resolver y subirlo en un archivo de hasta 20 Mb en Word. En este recurso se puede dar indicaciones acerca del deber, así como se establecerá la fecha de disponibilidad y la fecha y hora de entrega máxima. En este recurso se puede establecer calificaciones, que están en relación al puntaje establecido en la rúbrica de evaluación



f) Glosario: Este espacio permite crear y mantener una lista de definiciones y conceptos como un diccionario de los términos de mayor interés en la unidad. En el glosario podrán participar la tutora como cada uno de los participantes.



- g) Diálogo permanente: Este espacio, permite el debate sobre un tema de interés establecido por la tutora, en esta unidad es “La utilización de los números en la vida cotidiana”, este recurso, invita a los estudiantes a dar su punto de vista en base al deber realizado anteriormente. Este foro permite dos tipos de interacción: tutora-estudiantes y estudiantes-estudiantes, esto mediante comunicación asincrónica. En este recurso se puede establecer un rango de calificaciones, al igual que en el recurso anterior, sobre 100% y posteriormente se hará la relación al puntaje establecido en la rúbrica de evaluación.



- h) Juegos interactivos: El aula virtual consta de cinco juegos interactivos que podrán ser correctamente desarrollados por los participantes que previamente hayan leído el tema.



Estos juegos son:

- a) El ahorcado
- b) Crucigrama
- c) Sopa de letras
- d) Imagen oculta
- e) Serpientes y escaleras.



¡SUERTE !!! 🍀

Revisar nuevamente   Fin del juego de crucigramas   Impresión

**Horizontal**

- 1: Es cuando dividimos una unidad en 10 partes equivalentes, cada una de ellas se llama:
- 6: Es la operación entre dos o más números decimales se deben colocar en una columna y deben coincidir las comas en una misma fila, después de eso se sumo como una adición normal, con la excepción que se sigue respetando el lugar de las comas.

**Abajo**

- 2: Es el número que está sobre la barra de fracción, indica las partes que se ha tomado de la unidad.
- 3: Es el número que resulta de una fracción que tenga el 8 de denominador.
- 5: Es la operación entre dos números decimales que se suprime la coma del divisor y se desplaza la coma del dividendo tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor; si es necesario, se añaden ceros.
- 7: Es todo número que se puede escribir de la forma  $\frac{a}{b}$ , de tal modo que  $b$  no sea igual a cero.
- 8: **Son las fracciones que tienen el mismo denominador**

GRACIAS POR PARTICIPAR 🍀

¡SUERTE !!! 🍀

Nota 0 %

1. Es la operación entre dos o más números decimales se deben colocar en una columna y deben coincidir las comas en una misma fila, después de eso se suma como una adición normal, con la excepción que se sigue respetando el lugar de las comas. [Resposta](#)
2. Son los números que vienen después de la coma. [Resposta](#)
3. Es la operación entre dos números decimales que se suprime la coma del divisor y se desplaza la coma del dividendo tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor; si es necesario, se añaden ceros. [Resposta](#)
4. Es cuando dividimos una unidad en 10 partes equivalentes, cada una de ellas se llama: [Resposta](#)
5. Es una fracción cuyo numerador es mayor que el denominador. [Resposta](#)
6. Es cuando dividimos una unidad en 1000 partes equivalentes, y cada una de ellas se llama: [Resposta](#)
7. Es todo número que se puede escribir de la forma  $\frac{a}{b}$ , de tal modo que  $b$  no sea igual a cero. [Resposta](#)

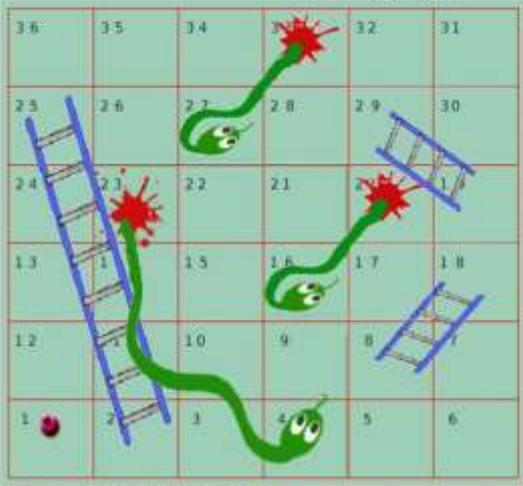
GRACIAS POR PARTICIPAR 🍀

## Juegos interactivos: Serpientes y escaleras

SUERTE !!! 🍀 Evaluar respuestas

Puntos: 100 Carolina hace 7 años tenía 3 años de edad. ¿Qué ecuación nos permite determinar la edad de Carolina actualmente?  
 Seleccione una respuesta.

- a.  $x + 7 = 3$
- b.  $7 - x = 3$
- c.  $x - 7 = 3$
- d.  $3 - x = 7$



GRACIAS POR PARTICIPAR 🍀

## Sudoku

SUERTE !!! 🍀 Evaluar respuestas Fin del juego de sudoku

...	1	...	...	...	8	A18	3	6
A4	...	...	...	...	...	...	4	1
...	2	4	...	...	3	...	...	...
...	A28	...	...	9	A38	6	2	A48
...	6	3	A40	5	...	8	...	A51
2	A35	5	...	A44	...	...	...	A54
9	8	...	1	A55	...	...	...	...
...	...	...	A67	...	A68	7	6	4
5	...	...	2	...	7	...	A55	...

A4 Puntos: 100 Luego de resolver  $8 - 13 + 18 + 4 - 2 - 5$  aplicando las leyes de los números enteros nos da:  
 Seleccione una respuesta.

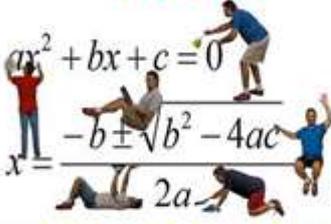
- a. 0
- b. 20
- c. -10
- d. 10

## TEMA 2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS

El Tema 2 contiene al igual que el Tema 1, la presentación de la unidad, los recursos como son las publicaciones, videos, actividades, ejercicios resueltos y para resolver, test para comprobar los conocimientos, tareas, foro, glosario, juegos interactivos (el ahorcado, crucigrama, sopa de letras).

Expresiones algebraicas

### TEMA 2


$$ax^2 + bx + c = 0$$
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

### Expresiones Algebraicas

**MATERIAL DE REVISION** 🧐

- 📖 Nociones Básicas
- 📖 Monomios
- 📖 Polinomio

**ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN**

- 🧐 Evalua tus conocimientos
- 📖 Revisa tus conocimientos
- 📖 Ejercicios para resolver
- 📖 Ejercicios de polinomios
- 📖 Ejercicios para revisar y resolver
- 📖 Resuelve
- 📖 Comprueba tus conocimientos
- 📖 Trabajo de expresiones
- 📖 Glosario de expresiones

**DIALOGO PERMANENTE**

- 🧐 Consultas a otros estudiantes o al docente

**JUEGOS**

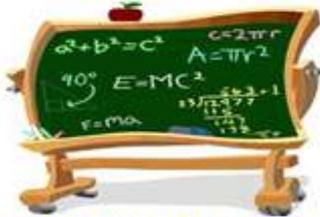
- 📖 Ahorcado
- 📖 Crucigrama
- 📖 Sopa de Letras

## TEMA 3: OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS

El Tema 3 contiene lo mismo que los Tema anteriores, la presentación de la unidad, los recursos como son las publicaciones, ejercicios resueltos y para resolver, test para comprobar los conocimientos, videos, tareas, foro, glosario, juegos interactivos (el ahorcado, crucigrama, sopa de letras).

Operaciones con expresiones algebraicas

### TEMA 3



#### Operaciones con expresiones Algebraicas

#### MATERIAL DE REVISION

-  Observa y aprende
-  Términos semejantes fraccionarios
-  Operaciones Algebraicas
-  Suma algebraica

#### ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN

-  Ejercicios de polinomios
-  Revisa tus conocimientos
-  Revisa tus conocimientos
-  Guia de ejercicios
-  Ejercicios para resolver y revisar
-  Resuelve
-  Trabajo de operaciones algebraicas
-  Glosario de operaciones

#### DIALOGO PERMANENTE

-  Consultas a otros estudiantes o al docente

#### JUEGOS

- Ahorcado
- Crucigrama
- Sopa de Letras

## TEMA 4: PRODUCTOS NOTABLES

El Tema 4 contiene lo mismo que los Tema anteriores, la presentación de la unidad, los recursos como son las publicaciones, ejercicios resueltos y para resolver, test para comprobar los conocimientos, videos, tareas, foro, glosario, juegos interactivos (el ahorcado, crucigrama, sopa de letras).

Tema 4: Productos notables

**TEMA 4**  
**Algebra**  
at pppst.com  
 $(x+1)(y-2)$

**Productos Notables**

**MATERIAL DE REVISION** 😊

- 📖 Lee si no recuerdas expresiones algebraicas
- 📖 Como resolver los productos notables
- 📖 Lee y recuerda
- 👁️ Observa como se resuelve
- 📖 Lee y revisa tus conocimientos
- 📖 Revisa tus conocimientos
- 🔄 Revisa y resuelve los ejercicios

**ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN**

- 📖 Comprueba tus conocimientos
- 📖 Revisa los casos de productos notables
- 📖 Resuelve
- 👁️ Pon a prueba tus conocimientos
- 📖 Resuelve los productos notables
- 📖 Revisa tus conocimientos
- 📖 Trabajo de productos notables
- 📖 Glosario de productos notables

**DIALOGO PERMANENTE**

- 🗨️ Consultas a otros estudiantes o al docente

**JUEGOS**

- 📖 Ahorcado
- 📖 Crucigrama
- 📖 Sopa de Letras

## TEMA 5: FACTOREO

El Tema 5 contiene lo mismo que los Tema anteriores, la presentación de la unidad, los recursos como son las publicaciones, ejercicios resueltos y para resolver, test para comprobar los conocimientos, videos, tareas, foro, glosario, juegos interactivos (el ahorcado, crucigrama, sopa de letras).



**TEMA 5**



**Factoreo**  
**MATERIAL DE REVISIÓN** 😊

- 📖 Estudia esta página de internet
- 🧠 Compara tus conocimientos
- 📺 Revisa los videos
- 📖 Revisa tus conocimientos

**ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN** 😊

- 📖 Pon a prueba tus conocimientos
- 📖 Revisa los casos de factoreo
- 📖 Ejercicios para resolver
- 📖 Ejercicios para resolver y revisar
- 📁 Trabajo de factoreo
- 📖 Glosario de factoreo

**DIALOGO PERMANENTE**

- 🗣️ Consultas a otros estudiantes o al docente

**JUEGOS**

- ▢ Ahorcado
- ▢ Crucigrama
- ▢ Sopa de Letras

## BLOQUE DE CIERRE

El bloque de cierre contiene la presentación como “GRADUACIÓN”, una imagen alusiva al tema, test de los temas tratados para comprobar los conocimientos y retroalimentar si es necesario.

También está el recurso encuesta como “Ayúdame a mejorar”. La encuesta utilizada fue elegida de las que han sido preestablecidas por la plataforma Moodle las mismas que son de los siguientes tipos:

- ✓ ATTLS
- ✓ Incidentes críticos (versión de 20 elementos)
- ✓ COLLES (real)
- ✓ COLLES (favorita y real)
- ✓ COLLES (preferida)

Gráfico N. 3.27 Graduación

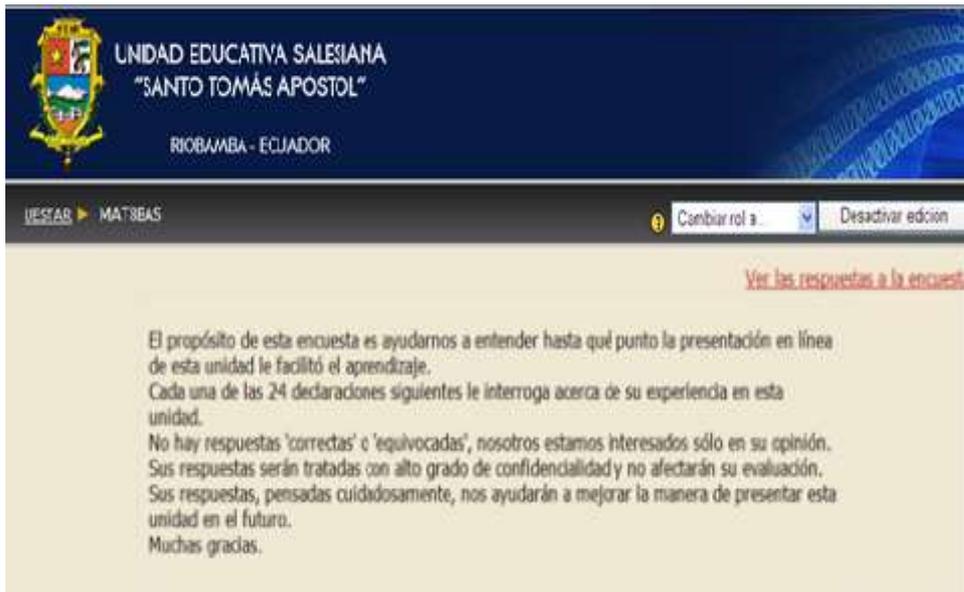


El tipo de encuesta utilizada fue la COLLES (real) ya que ayuda a entender hasta qué punto la presentación en línea del aula virtual le facilitó al estudiante el aprendizaje. Consta de 26 preguntas, 24 de las cuales son enfocadas acerca de la experiencia del estudiante en el aula virtual. Las dos últimas preguntas están enfocadas al tiempo en que tardó el estudiante en llenar la encuesta y la última pregunta que es acerca de cualquier comentario que el estudiante desee expresar, la misma que es de carácter opcional.

La encuesta se desarrolla en los siguientes bloques:

- Presentación: En la cual se detalla el propósito de la encuesta y ciertas indicaciones generales.

## Encuesta: presentación



- b) Relevancia: Se enfoca al aporte de los contenidos presentados en el aula virtual con el perfil profesional, consta de cuatro preguntas.

## Encuesta: Preguntas de relevancia

**Relevancia**

Respuestas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo, casi siempre

En esta unidad en línea...

1 mi aprendizaje se centra en asuntos que me interesan.	<input type="radio"/>					
2 lo que aprendo es importante para mi práctica profesional.	<input type="radio"/>					
3 aprendo cómo mejorar mi práctica profesional.	<input type="radio"/>					
4 lo que aprendo tiene relación con mi práctica profesional.	<input type="radio"/>					

- c) Pensamiento reflexivo: Se enfoca al desarrollo del pensamiento crítico del estudiante respecto al proceso de aprendizaje, consta de cuatro preguntas.

Gráfico N. 3.30 Encuesta: Preguntas de pensamiento reflexivo.

### Pensamiento reflexivo

Respuestas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo, casi siempre

En esta unidad en línea...

5	Pienso críticamente sobre cómo aprendo.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
6	Pienso críticamente sobre mis propias ideas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
7	Pienso críticamente sobre la ideas de otros estudiantes.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
8	Pienso críticamente sobre las ideas que leo.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

d) Interactividad: Está enfocada a la comunicación efectiva de tipo sincrónico y asincrónico entre participantes.

Encuesta: Preguntas de interactividad

### Interactividad

Respuestas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo, casi siempre

En esta unidad en línea...

9	Explico mis ideas a otros estudiantes.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
10	Pido a otros estudiantes que me expliquen sus ideas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
11	Otros estudiantes me piden que explique mis ideas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				
12	Otros estudiantes responden a mis ideas.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>				

e) Apoyo del tutor: Las preguntas están dirigidas a determinar como el tutor ha prestado la ayuda oportuna a los estudiantes en el desarrollo de las diferentes actividades, así como la motivación para la participación en el aula virtual.

## Encuesta: Preguntas de apoyo del tutor

**Apoyo del tutor**

Respuestas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo, casi siempre

En esta unidad en línea...

13 el tutor me estimula a reflexionar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 el tutor me anima a participar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 el tutor ejemplifica las buenas disertaciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 el tutor ejemplifica la auto-reflexión crítica.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- f) Apoyo de compañeros: Estas preguntas tiene el objeto de determinar la cooperación e interacción entre los compañeros.

## Encuesta: Preguntas de apoyo de compañeros

**Apoyo de compañeros**

Respuestas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo, casi siempre

En esta unidad en línea...

17 otros estudiantes me animan a participar.	<input type="radio"/>					
18 los otros estudiantes elogian mi contribución.	<input type="radio"/>					
19 otros estudiantes valoran mi contribución.	<input type="radio"/>					
20 los otros estudiantes empatizan con mis esfuerzos por aprender.	<input type="radio"/>					

- g) Interpretación: Finalmente, las preguntas de la interpretación, tienen el objeto de determinar la comunicación efectiva: participante-participante y participante-tutor.

## Encuesta: Preguntas de interpretación

**Interpretación**

Respuestas: casi nunca    rara vez    alguna vez    a menudo    casi siempre

En esta unidad en línea...

21	entiendo bien los mensajes de otros estudiantes.	<input type="radio"/>					
22	los otros estudiantes entienden bien mis mensajes.	<input type="radio"/>					
23	entiendo bien los mensajes del tutor.	<input type="radio"/>					
24	el tutor entiende bien mis mensajes.	<input type="radio"/>					

25 ¿Cuánto tiempo le llevó completar este cuestionario?

Elegir...

26 ¿Tiene algún otro comentario?

