

	<b>PROYECTO</b> <b>SUBNIVEL /PRIMERO</b> <b>BACHILLERATO CICLO COSTA</b> <b>- GALÁPAGOS</b>	
<b>PROYECTO CIENTIFICO 3</b>		
<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	Los estudiantes comprenderán que la ciencia, la tecnología y la sociedad se relacionan entre sí para brindar oportunidades equitativas y responder a los requerimientos de la actualidad, compartiendo la información con ética y responsabilidad social.	
<b>Objetivos específicos:</b>	Argumentar aspectos científicos a través de la <b>electricidad</b> y <b>biomateriales</b> , utilizando <b>ecuaciones</b> , <b>cuadros estadísticos</b> , <b>diagramas</b> que permitan que los estudiantes conozcan la tecnología y sus repercusiones en <b>el ser humano</b> de manera responsable	
<b>Indicadores de evaluación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ I.CN.Q.5.14.1. Argumenta la importancia de los biomateriales en la vida cotidiana, los factores que inciden en la velocidad de la corrosión de los materiales y comunica métodos y prácticas de prevención para una mejor calidad de vida.</li> <li>❖ I.CN.B.5.6.3. Cuestiona desde la fundamentación científica, social y ética los efectos del proceso de proliferación celular alterada, y la influencia de la ingeniería genética en el área de alimentación y salud de los seres humanos.</li> <li>❖ I.CN.F.5.1.1. Determina magnitudes cinemáticas escalares como: posición, desplazamiento, rapidez en el MRU, a partir de tablas y gráficas.</li> <li>❖ I.EG.5.6.1. (I.4, S.3.) Valora, de acuerdo con un criterio administrativo, la responsabilidad social de un emprendimiento.</li> <li>❖ I.EF.4.8.3 Conoce la importancia de la realización de la actividad física en las clases de educación física.</li> <li>❖ M.5.3.2. Representa gráficamente funciones cuadráticas; halla las intersecciones con los ejes, el dominio, rango, vértice y monotonía; emplea sistemas de ecuaciones para calcular la intersección entre una recta y una parábola o dos parábolas; emplea modelos cuadráticos para resolver problemas</li> <li>❖ I.CN.F.5.9.1 Argumenta, mediante la experimentación y análisis del modelo de gas de electrones, el origen atómico de la carga eléctrica, el tipo de materiales según su capacidad de conducción de carga.</li> </ul>	
<b>Proyecto:</b>	<b>Ciencia y tecnología en el mundo actual</b>	
<b>Producto:</b>		

**Indicaciones:** Describir brevemente en qué consistirá el desarrollo del proyecto, en este espacio se detallarán los recursos a emplear en las diferentes actividades planteadas a lo largo de las semanas.

1. Destinar un espacio del hogar para que el estudiante desarrolle actividades.
2. Procurar verificar los tiempos de conexión
3. Proveer hidratación y alimentación adecuada.

#### ACTIVIDADES PARA LA SEMANA 4

En esta semana trabajarás con las áreas de Emprendimiento y gestión, Educación Física, Matemáticas superior, Física Superior

**MATEMÁTICA SUPERIOR**

Semana 4

Actividad: Utiliza la aplicación observada en clases para resolver los sistemas de ecuaciones siguientes



Para resolver sistemas de ecuaciones podemos utilizar Geogebra Clásico y visualizarlas como gráficas 3D, identificando sus intersecciones

1.- Use Geogebra para contestar correctamente el siguiente enunciado, argumente su respuesta, haga las respectivas capturas de pantalla de la aplicación con sus apellidos

Mariana, Rosa y Miguel están analizando el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + y + z = 1 \\ 2x + y + z = -1 \\ x - y + 2z = 1 \end{cases}$$

- a. Mariana dice que el sistema no tiene solución.
- b. Rosa dice que no es posible calcular el determinante de la matriz de coeficientes.
- c. Miguel dice que el sistema se puede resolver usando el método de Cramer.

¿Quién tiene razón?

Activar Windows  
Ve a Configuración

The screenshot shows the Geogebra Classic interface. On the left sidebar, the following calculations are visible:

- $m1 = \begin{pmatrix} A1 & B1 & C1 \\ A2 & B2 & C2 \\ A3 & B3 & C3 \end{pmatrix}$   
 $\rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$
- $a = \text{Determinante}(m1)$   
 $\rightarrow -3$
- $m2 = \begin{pmatrix} A6 & B6 & C6 \\ A7 & B7 & C7 \\ A8 & B8 & C8 \end{pmatrix}$   
 $\rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$
- $b = \text{Determinante}(m2)$   
 $\rightarrow 6$
- $c = \frac{6}{-3}$   
 $\rightarrow -2$

The main 3D view shows three planes intersecting at a single point. The planes are colored blue, purple, and grey. The intersection point is marked with a red dot at the coordinates (-2, -2, 2). The axes are labeled with values from -12 to 12.

# González Malavé Alina Fiorella 2BGU "A"

(1) WhatsApp  
web.whatsapp.com

Estudiante: González Malavé Alina Fiorella

$$m3 = \begin{pmatrix} A11 & B11 & C11 \\ A12 & B12 & C12 \\ A13 & B13 & C13 \end{pmatrix}$$

$$\rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

d = Determinante(m3)  $\rightarrow -3$

e =  $\frac{-3}{-3}$   $\rightarrow 1$

$$m4 = \begin{pmatrix} A16 & B16 & C16 \\ A17 & B17 & C17 \\ A18 & B18 & C18 \end{pmatrix}$$

$$\rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 1 \end{pmatrix}$$

f = Determinante(m4)  $\rightarrow -6$

g =  $\frac{-6}{-2}$

geogebra.org/classic

Estudiante: González Malavé Alina Fiorella

g =  $\frac{-6}{-3}$   $\rightarrow 2$

h =  $-2 + 1 + 2$   $\rightarrow 1$

i =  $2(-2) + 1 + 2$   $\rightarrow -1$

j =  $1(-2) - 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2$   $\rightarrow 1$

ec1 :  $x + y + z = 1$

ec2 :  $2x + y + z = -1$

ec3 :  $x - y + 2z = 1$

k : IntersecaRecorridos(ec1, ec2)  $\rightarrow X = (-2, 1.5, 1.5) + \lambda (0, 1, -1)$

l : IntersecaRecorridos(ec2, ec3)  $\rightarrow X = (0, -1, 0) + \lambda (3, -3, -3)$

(1) WhatsApp  
web.whatsapp.com

Estudiante: González Malavé Alina Fiorella

i =  $2(-2) + 1 + 2$   $\rightarrow -1$

j =  $1(-2) - 1 \cdot 1 + 2 \cdot 2$   $\rightarrow 1$

ec1 :  $x + y + z = 1$

ec2 :  $2x + y + z = -1$

ec3 :  $x - y + 2z = 1$

k : IntersecaRecorridos(ec1, ec2)  $\rightarrow X = (-2, 1.5, 1.5) + \lambda (0, 1, -1)$

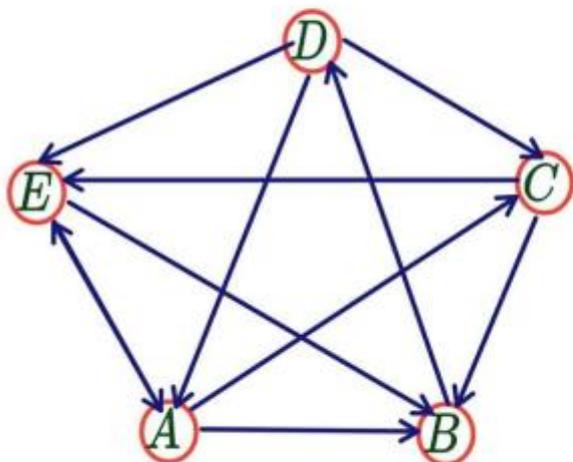
l : IntersecaRecorridos(ec2, ec3)  $\rightarrow X = (0, -1, 0) + \lambda (3, -3, -3)$

A = Interseca(k, l)  $\rightarrow (-2, 1, 2)$

Estudiante: González Malavé Alina Fiorella

Entrada...

2.- El gerente de una compañía necesita conocer la relación que existe entre 5 de sus trabajadores para ello le pide al jefe de recursos humanos que les realice entrevistas personales, y establecer quien domina a quien por parejas. Los datos que obtuvo están representados en el siguiente grafo. Establezca usted una matriz resultante de las relaciones halladas y créela en geogebra, calculando su determinante, realice la captura de pantalla registrando sus apellidos en la pantalla.



geogebra.org/classic

$m1 = \begin{pmatrix} A1 & B1 & C1 & D1 & E1 \\ A2 & B2 & C2 & D2 & E2 \\ A3 & B3 & C3 & D3 & E3 \\ A4 & B4 & C4 & D4 & E4 \\ A5 & B5 & C5 & D5 & E5 \end{pmatrix}$

$\rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

a = Determinante(m1)  $\rightarrow 1$

González Malavé Alina Fiorella

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	1	1	0	1					
2	0	0	0	1	0					
3	0	1	0	0	1					
4	1	0	1	0	1					
5	1	1	0	0	0					
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Activar Windows  
Vea la Configuración para activar Windows.