


	PROYECTO SUBNIVEL /PRIMERO BACHILLERATO CICLO COSTA – GALÀPAGOS	  
PROYECTO CIENTIFICO 3		
Objetivo de aprendizaje:	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.	
Objetivos específicos:	Argumentar aspectos científicos a través de la electricidad y biomateriales , utilizando ecuaciones , cuadros estadísticos , diagramas y tecnología y sus repercusiones en el ser humano y sus estudiantes () e manera re	
Indicadores de evaluación:	<ul style="list-style-type: none"> ✦ 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. ✦ 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. ✦ I.CN.F.5.1.1. Determina magnitudes cinemáticas escalares como: posición, desplazamiento, rapidez en el MRU, a partir de tablas y gráficas. ✦ I.EG.5.6.1. (I.4, S.3.) Valora, de acuerdo con un criterio administrativo, la responsabilidad social de un emprendimiento. ✦ I.EF.4.8.3 Conoce la importancia de la realización de la actividad física en las clases de educación física. ✦ 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 ✦ 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. 	
Proyecto:	Ciencia y tecnología en el mundo actual	
Producto:		

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

De la a Pozo Estefany Suggidy

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?

Browser tabs: (4) WhatsApp, GeoGebra Clásico, Nueva pestaña

Address bar: geogebra.org/classic?lang=es

Navigation icons: Home, Back, Forward, Search, Menu

Toolbar: Selection, Point, Line, Plane, Sphere, Cone, Cylinder, Ellipsoid, Hyperboloid, Paraboloid, Text, ABC, Rotate

Left Panel (Algebra View):

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

Right Panel (3D View):

The 3D view shows a Cartesian coordinate system with x, y, and z axes. Two planes are displayed: a purple plane and a cyan plane. The purple plane is defined by the equation $x + y + z = 1$ (derived from the matrix m1), and the cyan plane is defined by $-x + y + z = 1$ (derived from the matrix m2). The intersection of the two planes is a line shown in blue. The normal vectors of the planes are shown as red arrows originating from the origin. The intersection line is also shown with red dots and a blue dashed line.

Windows Taskbar: Search bar, Taskbar icons (Edge, File Explorer, Mail, Teams, Chrome), System tray (16:09, 21/08/2021)

GeoGebra Clásico interface showing algebraic calculations and a 3D coordinate system.

Algebraic input:

$$m1 = \begin{pmatrix} A1 & B1 & C1 \\ A2 & B2 & C2 \\ A3 & B3 & C3 \end{pmatrix}$$

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

Calculation:

$$a = \text{Determinante}(m1)$$

$$\rightarrow -3$$

Algebraic input:

$$m2 = \begin{pmatrix} A6 & B6 & C6 \\ A7 & B7 & C7 \\ A8 & B8 & C8 \end{pmatrix}$$

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

Calculation:

$$b = \text{Determinante}(m2)$$

$$\rightarrow 6$$

Calculation:

$$c = \frac{6}{-3}$$

$$\rightarrow -2$$

The 3D view shows three intersecting planes in a coordinate system. The planes are colored purple, green, and cyan. The axes are labeled with numbers from -4 to 6. The text "Estudiante: De la a Pozo Estefany" is visible in the top right of the 3D view.

GeoGebra Clásico interface showing algebraic calculations and a 3D coordinate system.

Calculation:

$$c = \frac{6}{-3}$$

$$\rightarrow -2$$

Algebraic input:

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

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

Calculation:

$$d = \text{Determinante}(m3)$$

$$\rightarrow -3$$

Calculation:

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

$$\rightarrow 1$$

Algebraic input:

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

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

The 3D view shows three intersecting planes in a coordinate system. The planes are colored purple, green, and cyan. The axes are labeled with numbers from -4 to 6. The text "Estudiante: De la a Pozo Estefany" is visible in the top right of the 3D view.

Estudiante: De la a Pozo Estefany

Algebraic input:

$$f = \frac{-6}{-3}$$

$$\rightarrow 2$$

$$g = -2 + 1 + 2$$

$$\rightarrow 1$$

$$h = 2(-2) + 1 + 2$$

$$\rightarrow -1$$

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

$$\rightarrow -1$$

Plane equations:

- ec1 : $x + y + z = 1$
- ec2 : $2x + y + z = -1$
- ec3 : $x - y + 2z = 1$

Intersection line j:

$$j : \text{IntersecaRecorridos}(ec1, ec2)$$

$$\rightarrow X = (-2, 1.5, 1.5) + \lambda (0, 1, -1)$$

Estudiante: De la a Pozo Estefany

Algebraic input:

$$\rightarrow -1$$

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

$$\rightarrow -1$$

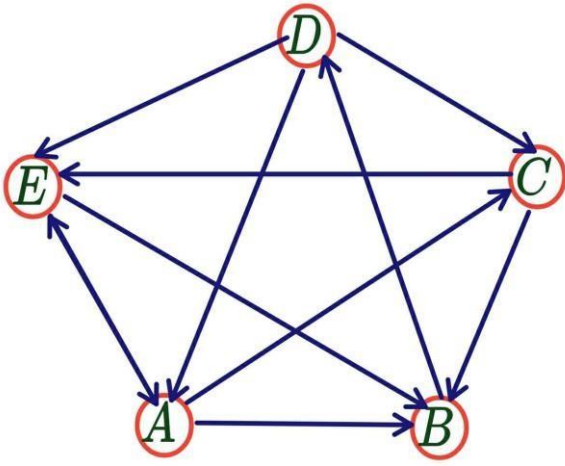
Plane equations:

- ec1 : $x + y + z = 1$
- ec2 : $2x + y + z = -1$
- ec3 : $x - y + 2z = 1$

Intersection lines and point A:

- j : $\text{IntersecaRecorridos}(ec1, ec2)$
 $\rightarrow X = (-2, 1.5, 1.5) + \lambda (0, 1, -1)$
- k : $\text{IntersecaRecorridos}(ec2, ec3)$
 $\rightarrow X = (0, -1, 0) + \lambda (3, -3, -3)$
- A = $\text{Interseca}(k, j)$
 $\rightarrow (-2, 1, 2)$

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.



(5) WhatsApp GeoGebra Clásico GeoGebra Clásico +
 geogebra.org/classic?lang=es Lista de lectura

Aplicaciones Gmail YouTube Maps GeoGebra Clásico

{1,2} Σ

Lista

$$m1 = \begin{pmatrix} A1 & B1 & C1 & D1 & E1 \\ A2 & B2 & C2 & D2 & E2 \\ A3 & B3 & C3 & D3 & E3 \\ A4 & B4 & C4 & D4 & E4 \\ A5 & B5 & C5 & D5 & E5 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Número

a = Determinante(m1) → 1

+ Entrada...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1									
2	0	0	0	1	0					
3	0	1	0	0	1					
4	1	1	0	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										

Escribe aquí para buscar 17:29 21/08/2021

Compromisos: se establecerán compromisos para reforzar los aprendizajes conceptuales y actitudinales desarrollados a través del proyecto.

Autoevaluación: se establecerán preguntas para que el estudiante reflexione su proceso de aprendizaje desarrollado a lo largo del proyecto interdisciplinar.

