

ACTIVIDAD SISTEMA MONGE PARTE B**REGISTRO SISTEMATICO - MODELO TRIDIMENSIONAL - MAQUETA****OBJETIVOS**

- Introducir al alumno en el conocimiento y operación de los sistemas de proyección.
- Analizar las posibilidades, virtudes y límites de los distintos sistemas.
- Realizar una correcta interpretación de los sistemas de proyección a través del registro de un modelo geométrico espacial, (maqueta).
- Lograr una adecuada expresión gráfica y la correspondiente aplicación del valor de línea.
- Utilizar el recurso - maqueta para lograr una mayor comprensión de los conceptos y mejorar el aprendizaje.

LA MAQUETA

Se trabajará con el modelo - maqueta para lograr una acabada comprensión y anclaje de los conceptos abstractos y en consecuencia desarrollar un aprendizaje más fluido.

Se materializarán con la maqueta la posición de cuatro puntos en una región del espacio de 3 dimensiones y se establecerán entre ellos relaciones determinadas por consignas específicas. Ver, analizar y estudiar el video **Sistema Monge – Parte IV B Interpretación espacial / Modelo Maqueta**.

OPERATORIA

1. Una vez finalizada la Actividad **SISTEMA MONGE** anterior se seguirá trabajando a partir de allí de manera gráfica y de forma individual, es decir cada estudiante seguirá con una propuesta específica. Se agregará a los tres puntos materializados **A, B y C**, un nuevo punto **D** cuyas coordenadas **x** e **y** surgirán de la concordancia con el **conjunto** asignado anteriormente.

Los estudiantes que obtuvieron las coordenadas de los primeros 3 puntos de un determinado *conjunto* tomarán las coordenadas del punto **D** del mismo *conjunto*,

con la diferencia que cada alumno del grupo elegirá un punto **D** diferente.

Ejemplo:

Los grupos de alumnos con el Conjunto 2 asignado, elegirá el punto D del Conjunto 2.

Alumno 1: Punto D1

Alumno 2: Punto D2

Alumno 3: Punto D3

CONJUNTO 1

Punto D1

$$x = 1$$

$$y = 5$$

Punto D2

$$x = 3$$

$$y = 5$$

Punto D3

$$x = 5$$

$$y = 6$$

CONJUNTO 2

Punto D1

$$x = 6$$

$$y = 7$$

Punto D2

$$x = 7$$

$$y = 6$$

Punto D3

$$x = 8$$

$$y = 6$$

CONJUNTO 3

Punto D1

$$x = 2$$

$$y = 7$$

Punto D2

$$x = 4$$

$$y = 7$$

Punto D3

$$x = 8$$

$$y = 6$$

CONJUNTO 4

Punto D1

$$x = 1$$

$$y = 5$$

Punto D2

$$x = 6$$

$$y = 7$$

Punto D3

$$x = 6$$

$$y = 5$$

2. La coordenada **z** del punto **D** surgirá del segundo dígito leído desde la derecha del DNI o DU del alumno, salvo indicación contraria del docente.

Ejemplo:

DNI 41.711.954

Punto D

$$z = 5$$

3. Se definirá el nuevo punto, sus rayos proyectantes y las correspondientes proyecciones sobre los planos existentes.
4. Se materializarán, a continuación, el segmento de recta que une los puntos **A** y **B**; \overline{AB} , y sus correspondientes proyecciones sobre los planos.
5. Luego se definirán los segmentos \overline{BC} , \overline{CA} , \overline{BD} , \overline{CD} , y sus respectivas proyecciones. En consecuencia, se habrán obtenido, dos triángulos en el espacio que tendrán en común el cateto \overline{BC} y sus proyecciones sobre los planos establecidos.
6. Todo lo indicado anteriormente se registrará mediante el sistema Monge.

SISTEMA PROYECCIONES CILÍNDRICAS PARALELAS ORTOGONALES SOBRE MÚLTIPLES PLANOS O SISTEMA MONGE

PRESENTACIÓN

Registro exacto y prolijo de la maqueta.

En hojas A3, en lápiz y con valor de línea realizar:

Lámina N°1

1 proyección Horizontal

3 proyecciones Verticales, (una de ellas, correspondiente a un plano vertical perpendicular al plano horizontal y paralelo a uno de los verticales del triedro, pero no materializado en la maqueta).

OPERATORIA Parte 2

Una vez realizada la tarea anterior se construirá con los cuatro puntos y los segmentos indicados un poliedro donde las aristas verticales serán los segmentos determinados por los 4 puntos dados en el espacio, **A**, **B**, **C** y **D**, y sus proyecciones horizontales; **A**₁, **B**₁, **C**₁ y **D**₁.

A partir de aquí las superficies generadas se considerarán como planos opacos.

PRESENTACIÓN

Registro exacto y prolijo de lo indicado.

En hojas A3, en lápiz y con valor de línea realizar:

Lámina N°2

1 proyección Horizontal y

3 proyecciones Verticales del poliedro resultante considerando líneas visibles y no visibles.