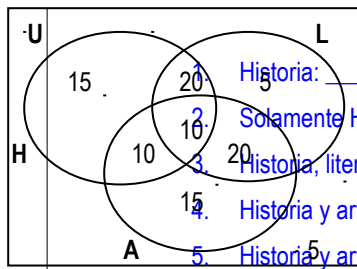


**GUÍA TEMA: CONJUNTOS**

**INSTRUCCIONES:** Basado en la clase, realizar los siguientes ejercicios.

**Ejercicio 1.** Un estudiante de odontología efectuó una encuesta sobre un grupo de 100 estudiantes acerca de los hábitos de lectura y aporta los siguientes resultados en un diagrama de Venn.

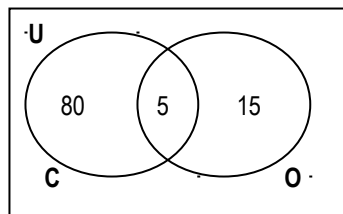


En base a lo descrito anteriormente, determine el número de estudiantes que leen:

- Historia: \_\_\_\_\_
- Solamente Historia: \_\_\_\_\_
- Historia, literatura y arte: \_\_\_\_\_
- Historia y arte: \_\_\_\_\_
- Historia y arte pero no leen literatura: \_\_\_\_\_
- Ninguna: \_\_\_\_\_

$H = \{x: x \text{ lee historia o arte}\}$   
 $L = \{x: x \text{ lee literatura}\}$   
 $A = \{x: x \text{ lee arte}\}$

**Ejercicio 2.** A un grupo de adultos se les evaluó las primeras molares y se encontraron los siguientes resultados:  $C = \{85 \text{ piezas cariadas}\}$  y  $O = \{20 \text{ piezas obturadas}\}$ . Los resultados se pueden observar en el siguiente Diagrama de Venn.



Basado en la información anterior, calcular lo siguiente:

- ◆ Piezas únicamente obturadas = \_\_\_\_\_
- ◆ Piezas obturadas = \_\_\_\_\_
- ◆ Piezas con caries u obturación = \_\_\_\_\_
- ◆ Piezas con caries y obturación = \_\_\_\_\_
- ◆  $n(C \cup O) =$  \_\_\_\_\_
- ◆  $n(C \cap O) =$  \_\_\_\_\_
- ◆ Piezas únicamente con caries = \_\_\_\_\_
- ◆ Piezas cariadas = \_\_\_\_\_

A la muestra anterior se le incorpora otro grupo de adultos con dentición libre de caries, entonces se agrega un conjunto más:  $S = \{10 \text{ Piezas sanas o libres de caries}\}$ . En el espacio de la par, realice el diagrama de Venn que ilustre este caso.

**Ejercicio 4.** Se interrogaron a 350 estudiantes del primer año de Odontología sobre su preferencia en las marcas de carros siguientes: Mercedes Benz, Volvo y BMW. Se encontró que 180 prefieren un Mercedes Benz, 190 prefieren un Volvo, 165 un BMW, 100 prefieren Mercedes Benz y Volvo, 90 Mercedes Benz y BMW, 50 Volvo y BMW y 20 tenían las tres preferencias. Determinar cuántos de estos estudiantes tienen: (Realice un diagrama de Venn para visualizar mejor su respuesta)

- ◆ Al menos una de estas preferencias. \_\_\_\_\_
- ◆ Ninguna de estas tres preferencias. \_\_\_\_\_
- ◆ Sólo una de estas tres preferencias. \_\_\_\_\_
- ◆ Exactamente dos de estas preferencias. \_\_\_\_\_

1. En un hospital de cirugía facial se presentaron los siguientes cuadros de fracturas de hueso en diferentes edades.

Edades		A1	A2	A3	TOTAL
		x < 15 años	15–24 años	x > 24 años	
B1	Maxilar Superior	15	8	29	52
B2	Mandíbula	14	7	30	51
B3	Frontal	13	6	31	50
B4	Temporales	12	5	32	49
<b>TOTAL</b>		54	26	122	202

De acuerdo a la información contenida en esta tabla, contestar:

a.  $n(A1 \cup A3) \cap B2$  \_\_\_\_\_

b.  $n(B3)^c =$  \_\_\_\_\_

2. De 70 estudiantes en una clase de Física Matemática, 36 aprobaron el primer examen parcial, 44 aprobaron el segundo examen parcial, 20 aprobaron los dos exámenes. Basado en este enunciado...

a. ¿Cuántos conjuntos se definen en el enunciado?

c. Realizar un diagrama de Venn de este enunciado.

b. Los conjuntos definidos en este enunciado ¿son disjuntos o no disjuntos?

d. Responder ¿Cuántos estudiantes no se realizaron ninguno de los dos exámenes parciales? \_\_\_\_\_