	Institución Educativa Benjamín Herrera Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002		REG-DC-SEA-06
	PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA		Versión 1
	Revisó: Líder de proceso	Aprobó: Rector	Fecha de Aprobación del Formato: Enero de 2019

ASIGNATURA:	Cálculo	DOCENTE:	Camilo Rave
GRADO:	11°	ESTUDIANTE:	
PERIODO:	1		
FECHA DE ENTREGA:	Mayo 25 al 29 de 2026	VALOR DEL TRABAJO:	70%
FECHA DE SUSTENTACIÓN:	Junio 1 al 5 de 2026	VALOR DE LA SUSTENTACIÓN:	30%

CONTENIDO	
ESTÁNDAR	Utiliza las propiedades de la equivalencia para realizar cálculos con números reales.
COMPONENTES	Numérico y Geométrico - métrico
COMPETENCIA	Razonamiento, Argumentación, modelación, Comunicación y resolución de problemas
DERECHO BÁSICO DE APRENDIZAJE	<p>Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos</p> <p>Justifica la validez de las propiedades de orden de los números reales y las utiliza para resolver problemas analíticos que se modelen con inecuaciones.</p>
INDICADOR DE DESEMPEÑO	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la propiedad de densidad para justificar la necesidad de otras notaciones para subconjuntos de los números reales. - Interpreta las operaciones en diversos dominios numéricos para validar propiedades de ecuaciones e inecuaciones.
SITUACIÓN PROBLEMA	
<p>¿Cómo pueden los pilotos, los navegantes y los ingenieros entender las unidades de un ángulo si cada uno mide en unidades diferentes?</p>	
ACTIVIDADES O ACCIÓN SITUADA	

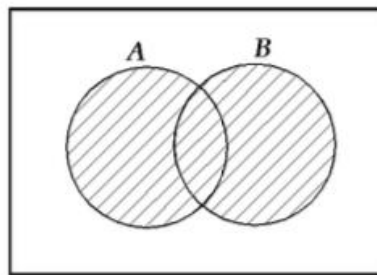


Operaciones entre conjuntos

1. Unión

Sean A y B dos conjuntos. Definimos la **unión de A y B** , denotada por $A \cup B$, como el conjunto

$$A \cup B = \{x/x \in A \text{ ó } x \in B\}.$$



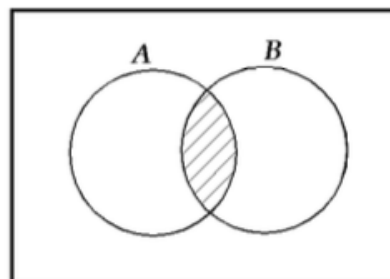
$$A \cup B$$

Figura 14.2

2. Intersección

Sean A y B dos conjuntos. Definimos la **intersección de A y B** , denotada por $A \cap B$, como el conjunto

$$A \cap B = \{x/x \in A \text{ y } x \in B\}.$$



$$A \cap B$$

Figura 14.3



PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

3. Complemento

Si U es un conjunto universal (el conjunto que contiene todos los elementos posibles para el problema en consideración), y A es un subconjunto de U , definimos el **complemento de A** , denotado por A' , como el conjunto

$$A' = \{x \in U / x \notin A\}.$$

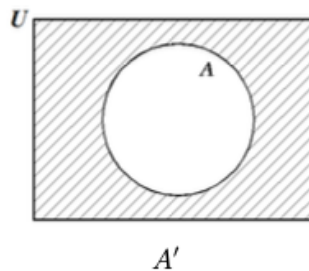


Figura 14.4

Ejercicios

1. Considere los conjuntos $A = \{x \in \mathbb{R} : x \geq -2\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : x < 4\}$

y $C = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 5\}$. Halle:

(a) $A \cap C$ y

(b) $A \cap B$.

2. Sean $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} : x < 10\}$ y $C = \{x \in \mathbb{Z} : -4 < x \leq 6\}$.

Además, considere como conjunto universal al conjunto $U = \{x \in \mathbb{Z} : -10 \leq x \leq 10\}$.

Halle los siguientes conjuntos:



Institución Educativa Benjamín Herrera

Aprobación de estudios Res.16309 del 27 de Nov. de 2002

REG-DC-SEA-06

PLAN DE APOYO DE BÁSICA Y MEDIA

Versión 1

Revisó: Líder de proceso

Aprobó: Rector

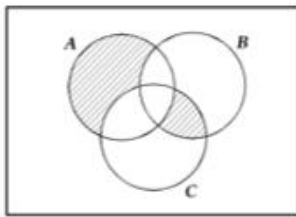
Fecha de Aprobación del Formato:
Enero de 2019

(a) $A \cup B \cup C$,

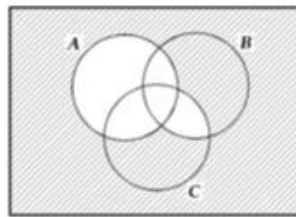
(c) $A' \cap B$.

(b) $A \cap B \cap C$,

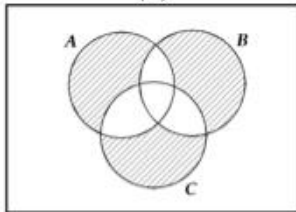
En cada uno de los siguientes diagramas de Venn diga a qué conjunto corresponde la parte sombreada.



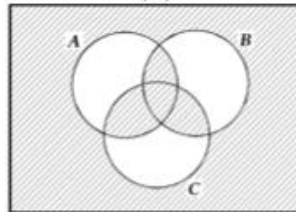
(a)



(b)



(c)



(d)