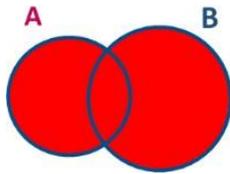


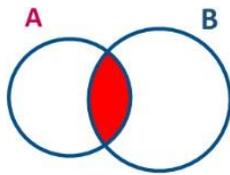
## OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

### UNIÓN DE CONJUNTOS



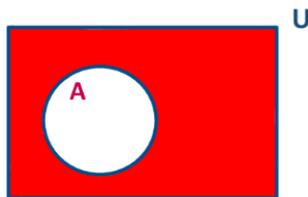
$$A \cup B = \{x/x \in A \vee x \in B\}$$

### INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS



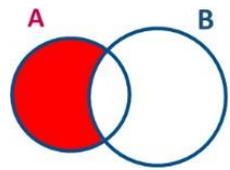
$$A \cap B = \{x/x \in A \wedge x \in B\}$$

### COMPLEMENTO DE UN CONJUNTO

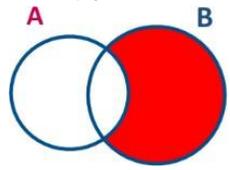


$$A^c = \{x \in U/x \notin A\}$$

### DIFERENCIA DE CONJUNTOS

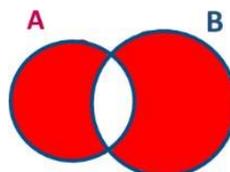


$$A - B = \{x/x \in A \wedge x \notin B\}$$



$$B - A = \{x/x \notin A \wedge x \in B\}$$

### DIFERENCIA SIMÉTRICA DE CONJUNTOS



$$A \Delta B = (A - B) \cup (B - A)$$

## LEYES DE OPERACIONES CON CONJUNTOS

### 1) Leyes de Idempotencia

$$A \cup A = A \quad A \cap A = A$$

### 2) Leyes conmutativas

$$A \cup B = B \cup A \quad A \cap B = B \cap A$$

### 3) Leyes asociativas

$$A \cup (B \cup C) = (A \cup B) \cup C$$

$$A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$$

### 4) Leyes distributivas

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

### 5) Leyes de absorción

$$A \cap (A \cup C) = A \quad A \cup (A \cap C) = A$$

$$A \cup U = U \quad A \cap \phi = \phi$$

### 6) Leyes de Morgan

$$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$$

$$(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$$

### 7) Leyes de complemento

$$A \cup A^c = U \quad A \cap A^c = \phi$$

$$A \cap B^c = A - B \quad (A^c)^c = A$$

$$U^c = \phi \quad \phi^c = U$$

### 8) Leyes de identidad

$$A \cup \phi = A \quad A \cap U = A$$

## CONJUNTO DE PARTES

$$P(A) = \{X/X \subset A\}$$

Número de elementos del conjunto de partes de A:  $2^n$  ;  
 $n$  es el número de elementos de A