

Cheatsheet Logica y Conjuntos

$$\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$$

$$\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$$

Negación \rightarrow \neg \rightarrow not

Conjunción \rightarrow \wedge \rightarrow and

Disyunción \rightarrow \vee \rightarrow or

Siempre que una proposición sea verdadera, la otra tiene que ser falsa para que sea negación

Conjuntos

Unión $\longrightarrow A \cup B = \{x \in U | x \in A \vee x \in B\}$

Intersec $\longrightarrow A \cap B = \{x \in U | x \in A \wedge x \in B\}$

Resta $\longrightarrow A - B = \{x \in U | x \in A \wedge x \notin B\}$

Compl $\longrightarrow A^c = \{x \in U | x \notin A\}$

Si un conjunto tiene infinitos elementos no es posible definirlo por extensión.

Propiedades

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

$$(A - B) - C = (A - C) - (B - C)$$

$$A \cup A = A, \quad A \cap A = A, \quad (A^c)^c = A$$

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

$$A - B = A \cap B^c \quad A \cap A^c = \phi$$

Cuantificadores

Funciones proposicionales



$P(x)$: x es un animal



El perro es un animal

Instancia

El perro