



UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA, "JOSÉ SIMEÓN CAÑAS"

DEPTO. CIENCIAS ENERGÉTICAS Y FLUIDICAS

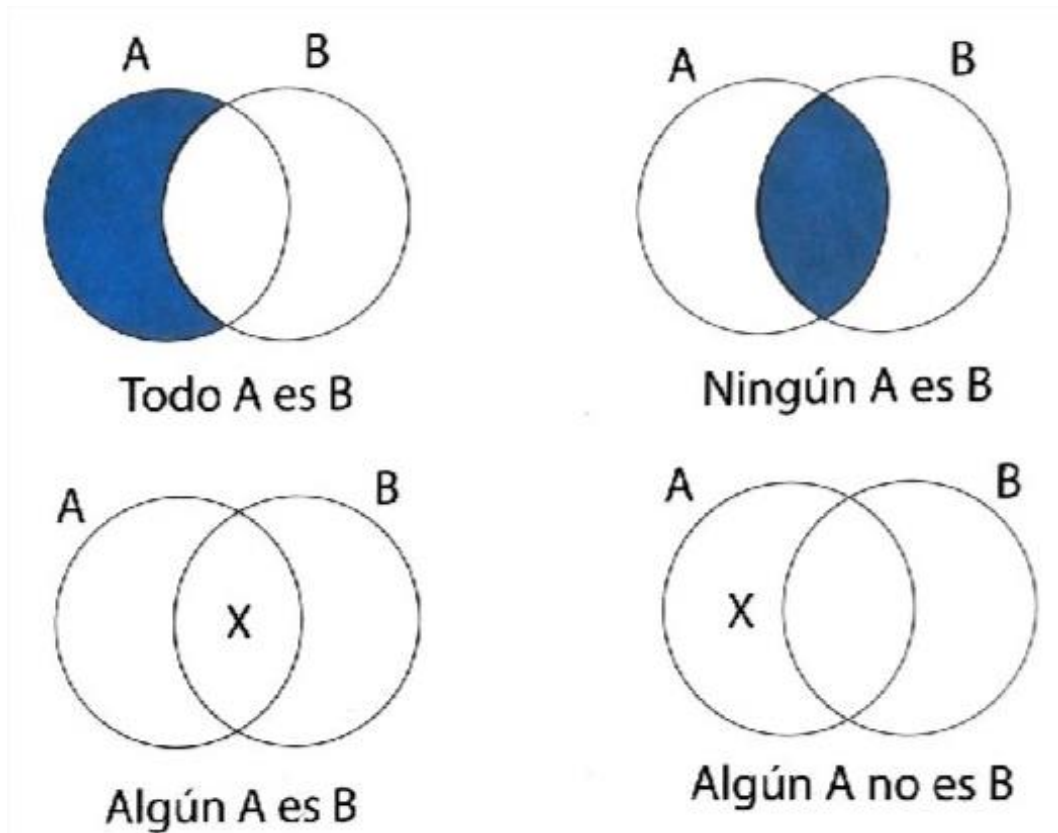
ELEMENTOS PARA EL ESTUDIO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
MATERIAL DE CLASE.

Silogismos categóricos y diagramas de Venn

Como ya se vio anteriormente un silogismo es un tipo especial de razonamiento deductivo que consta de dos premisas y una conclusión.

La validez o invalidez de un silogismo categórico puede ser determinada mediante el uso de diagramas de Venn. Para ello, primero es necesario saber representar las proposiciones del silogismo utilizando dichos diagramas.

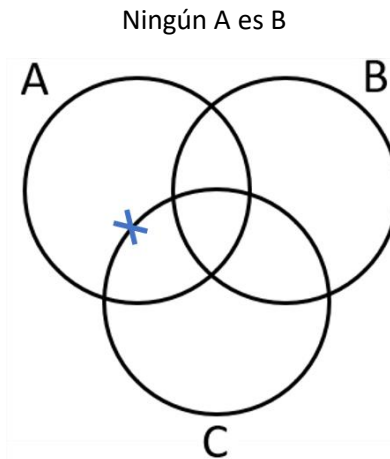
Las representaciones mediante diagramas de Venn de cada una de las proposiciones aristotélicas son:



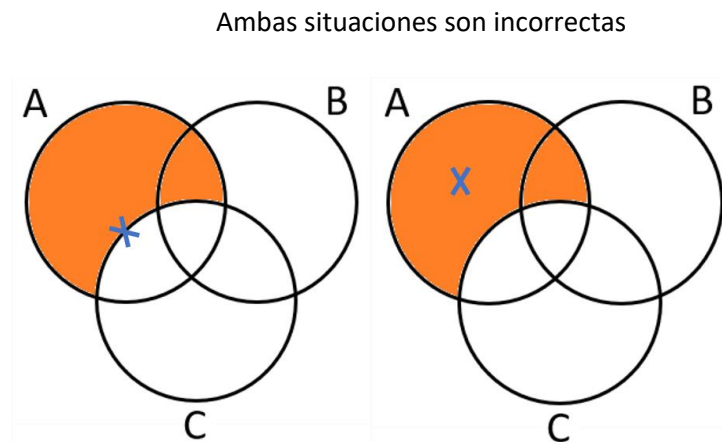
En los diagramas anteriores es importante notar que la zona sombreada representa una clase vacía mientras que las zonas marcada con X representan una clase no vacía (es decir, que tiene por lo menos un individuo). De esta forma, debe tenerse claridad **que para representar un juicio universal se marca la zona que está vacía** mientras que **para representar un juicio particular se marca la zona no vacía**.

En el caso de tener tres conjuntos (3 círculos), cómo será el caso para los silogismos categóricos, para representar las premisas debe tenerse en cuenta también lo siguiente:

- Cuando la zona donde ha de colocarse una X es compuesta, es decir, está dividida por una línea, la X debe colocarse sobre la línea y se interpreta como afirmando que por lo menos una de las zonas es no vacía, pero no hay seguridad de cual, por lo que falta información. Por ejemplo:



- No poner X en zonas sombreadas o en su frontera. Por ejemplo:



Para determinar si un razonamiento es válido o inválido, utilizando los diagramas de Venn, se tiene que hacer lo siguiente:

1. Se representan en el diagrama las premisas, tomando en primer lugar las universales.
2. Luego de dibujar las premisas, se verifica si la conclusión ha quedado representada. Si se representa, entonces el razonamiento es válido, de lo contrario es inválido.