



ce
pre
UNI

Filosofía

TEMA

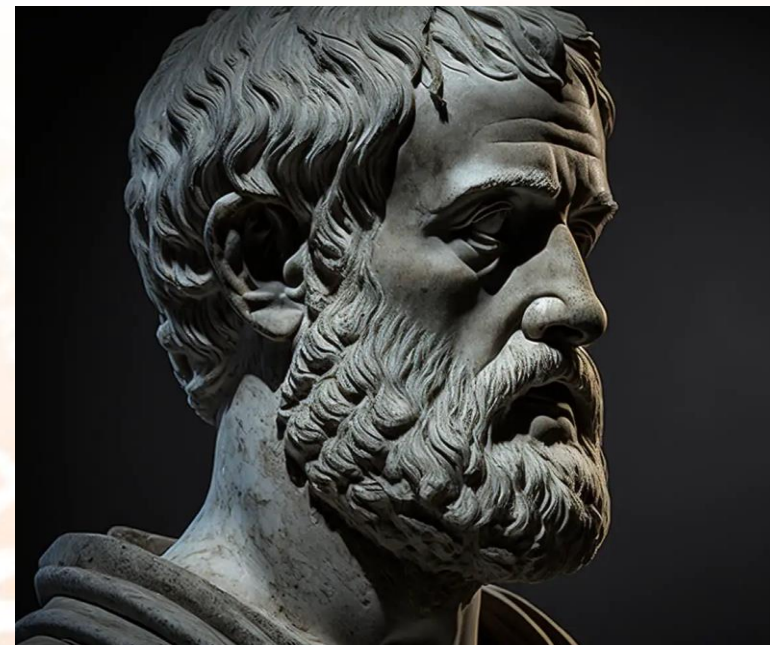
Lógica III: Proposiciones
categóricas y silogismo
categóricos

CICLO
PREUNIVERSITARIO
2024-I



Lógica tradicional

- La **lógica silogística** o **tradicional** fue desarrollada por **Aristóteles** en base a las llamadas proposiciones categóricas.
- El texto **Órganon** de Aristóteles sienta las bases de la lógica antigua. Aquí analiza los **silogismos**.



¿Qué es una proposición categórica?

- Es un **enunciado** que refleja una relación específica entre las **categorías (o clases)** que la constituyen: la categoría **sujeto** y la categoría **predicado**.
- La relación entre estas puede ser de **inclusión** o **exclusión**, tanto total como parcial.

- Son 4 los tipos de **proposiciones categóricas**

Observa los
ejemplos, ¿qué
notas?

- ✓ **Todos** los alumnos son responsables.
- ✓ **Ningún** jugador es ganador.
- ✓ **Algún** congresista es honesto.
- ✓ **Algún** reo **no** es culpable.

Componentes de la proposición categórica

- Según el cuantificador que presenten se clasifican en 4 tipos

Cuantificador

Verbo copulativo

Todos los niños son traviesos.

categoría sujeto

categoría predicado

Tipos de proposiciones categóricas

Proposición categórica	Estructura formal	Cantidad	Cualidad	Letra típica	Fórmula típica
Todos los perros son dóciles	Todo S es P	Universal	Afirmativa	A	SaP
Ningún sapo es mamífero	Ningún S es P	Universal	Negativa	E	SeP
Algún perro es inquieto	Algún S es P	Particular	Afirmativa	I	SiP
Algún sapo no es verde	Algún S no es P	Particular	Negativa	O	SoP

Casos atípicos

Primer caso:

Sucede cuando el sujeto y/o el predicado de la proposición se encuentran **negados**. Entonces, en la fórmula algebraica se le considerará como complemento del término negado.

Ejemplo:

Ej.: Todo animal es **no** mortal



$$A\bar{M}=\emptyset \quad \equiv \quad AM=\emptyset$$

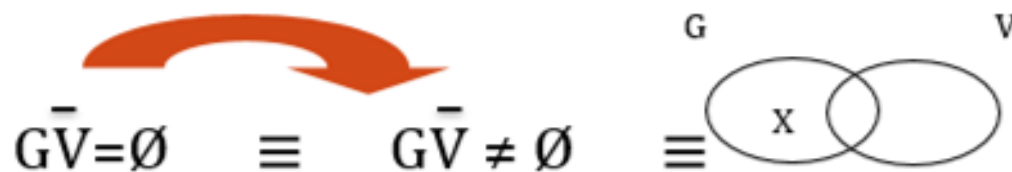
Casos atípicos

Segundo caso:

Sucede cuando el **cuantificador** de la proposición se encuentra **negado**. Entonces, en la fórmula algebraica la negación afecta la igualdad.

Ejemplo:

1. Es falso que todos los gatos sean verdes.



- También puede figurar como:
Es falso, En ningún caso, Nunca, jamás

Casos atípicos

Tercer caso:

Son aquellos casos en los que el cuantificador (todos, ningún, algunos) no está explícito. Entonces, se interpreta el sentido de la expresión y se considera como si fuera cualquiera de las proposiciones categóricas típicas.

Ejemplo:

1. Los peruanos son populares.

Forma típica: Todos los peruanos son populares.

2. Hay personas amables.

Forma típica: Algunas personas son amables.

El silogismo categórico

- Es una inferencia deductiva que consta de tres proposiciones categóricas: **2 premisas y 1 conclusión**.
- Decimos que es deductiva porque su conclusión se establece de manera necesaria.

Ejemplo:

(1) Todos los filósofos son críticos

(2) Todos los estudiantes son filósofos

(3) Todos los estudiantes son críticos

Premisas

Conclusión

Estructura del S.C.: términos y Premisas

Términos:

Término menor (S)	Término mayor (P)	Término medio (M)
Aparece en el sujeto de la conclusión.	Aparece en el predicado de la conclusión.	No aparece en la conclusión pero sí en las premisas.

Premisas:

Premisa mayor	Se la reconoce porque en ella aparece el término mayor (P)
Premisa menor	Se la reconoce porque en ella aparece el término menor (S)

Ejemplo de la estructura del S.C.

Premisa mayor: Ningún periodista es imparcial

M

P

Premisa menor: Todo comunicador es periodista

S

M

Conclusión: ∴ Ningún comunicador es imparcial

S

P

Término menor (S): Comunicador
Término mayor (P): Imparcial
Término medio (M): Periodista

Figuras del S.C.

- La figura se determina en base a la ubicación del término medio (M) en las premisas. En la primera y la cuarta figura los términos medios están ubicados diagonalmente y en la segunda y tercera figura se ubican como columnas.

1° figura	2° figura	3° figura	4° figura
MP	PM	MP	PM
<u>SM</u>	<u>SM</u>	<u>MS</u>	<u>MS</u>
SP	SP	SP	SP

Modo y forma del silogismo categórico

- **Modo:** El **modo** está determinado por las letras típicas que forman el S.C. Por lo tanto, el modo debe siempre tener **tres vocales**. La primera debe ser la de la premisa mayor, luego la de la premisa menor y finalmente la de la conclusión.
- **Forma:** La **forma** está constituida por la **figura** y el **modo** del silogismo. La forma permite establecer si el silogismo es un razonamiento válido o inválido. Según el cuadro siguiente son solo **15 las formas válidas del S.C.**

Silogismos categóricos válidos

1° FIGURA	2° FIGURA	3° FIGURA	4° FIGURA
1-AAA (Barbara)	2-EAE (Cesare)	3-IAI (Disamis)	4-AEE (Camenes)
1-EAE (Celarent)	2-AEE (Camestres)	3-AII (Datisi)	4-IAI (Dimatis)
1-AII (Darrii)	2-EIO (Festino)	3-OAO (Bocardo)	4-EIO (Fresison)
1-EIO (Ferio)	2-AOO (Baroco)	3-EIO (Ferison)	

Ejemplo:

Ningún héroe es cobarde	(E)
<u>Algunos griegos son cobardes</u>	(I)
Algunos griegos no son héroes	(O)

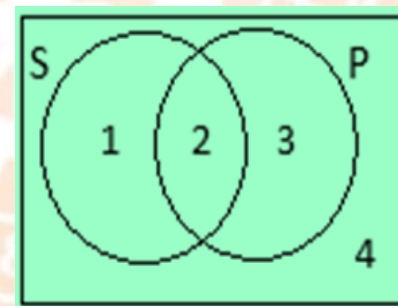


Figura: 2 Modo: EIO Forma: 2-EIO (Forma válida)

DIAGRAMAS DE VENN

Gráfico de un conjunto S	Si el conjunto S no tiene elementos, entonces $S = \emptyset$	Si el complemento del conjunto S no tiene elementos, entonces $\bar{S} = \emptyset$	Si el conjunto S tiene al menos un elemento, entonces $S \neq \emptyset$	Si el complemento del conjunto S tiene al menos un elemento, entonces $\bar{S} \neq \emptyset$

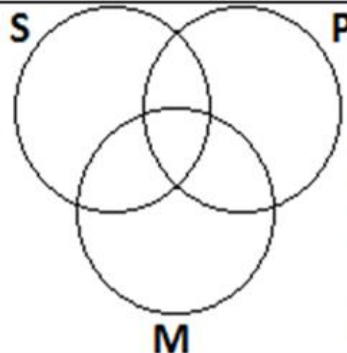
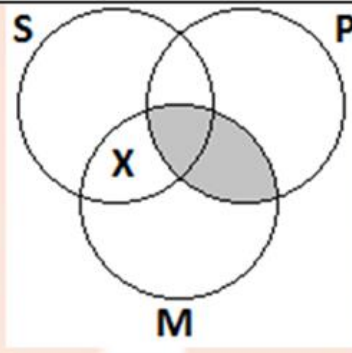
En el caso de la relación entre dos clases, se debe considerar cuatro zonas



Notación algebraica y diagramas de Venn de las proposiciones categóricas

Estructura formal	Fórmula algebraica	Diagrama de Venn
Todo S es P	$S\bar{P} = \emptyset$	
Ningún S es P	$SP = \emptyset$	
Algún S es P	$SP \neq \emptyset$	
Algún S no es P	$S\bar{P} \neq \emptyset$	

Demostración de los silogismos categóricos por diagramas de Venn

Regla 1	Regla 2	Regla 3	Regla 4
Traducir al lenguaje del álgebra de Boole las proposiciones del silogismo	A cada término se le asigna un círculo, se procede a dibujar los tres círculos intersectándose entre sí.	Se representa gráficamente las premisas. Si una premisa es universal y la otra particular, se debe graficar primero la premisa universal.	El silogismo es lógicamente válido si y solo si al graficar las premisas queda graficada automáticamente la conclusión
$\begin{array}{l} MP = \emptyset \\ SM \neq \emptyset \\ \hline SP \neq \emptyset \end{array}$			ES VÁLIDO

Claves – Semana 18

1. D) Todo P es V
2. E) PoT
3. A) 1-AEE
4. A) EAE
5. C) 1-EAE
6. B) 3
7. E) 4-AEE
8. A) AEI
9. C) Válido
10. B) El 99.99% de los futbolistas no son académicos.