



PSYCHOLOGY

Chapter 7

5th
SECONDARY

LÓGICA DE CLASES



 **SACO OLIVEROS**

OPENING TOPIC

Lógica clásica y no clásica

I. ¿Cuáles son los principios lógicos en los que Aristóteles basa el sistema lógico que propone?

II. Según Miró Quesada, ¿cuándo un sistema lógico es no clásico?





PSYCHOLOGY

HELICO | THEORY



 **SACO OLIVEROS**

Lógica de clases

I. Noción: La lógica de clases o lógica predicativa es el estudio de la estructura interna de las proposiciones categóricas. También se le llama Lógica de proposiciones analizadas.

II. Proposición categórica

Son aquellas que indican una relación de clases (conjuntos), que afirman o niegan que una clase esté incluida en otra, ya sea de manera parcial o total. Se tiene 4 tipos:

II. Proposición categórica

1. Universal Afirmativa

Todo **S** es **P**

Clase **S** (sujeto)

Clase **P** (predicado).

Ejemplos :

Todo **felino** es depredador.

Los **tiburones** son peces.

2. Universal Negativa

Ningún **S** es **P**

Clase **S** (sujeto)

Clase **P** (predicado)

Ejemplos:

Ningún **camello** es bípedo.

Nadie que sea **ruin** será honorable.

II. Proposición categórica

3. Particular Afirmativa

Algún **S** es **P**

Clase **S** (sujeto)

Clase **P** (predicado)

Ejemplos:

Algunos **deportistas** son
vegetarianos

4. Particular Negativa

Algún **S** no es **P**

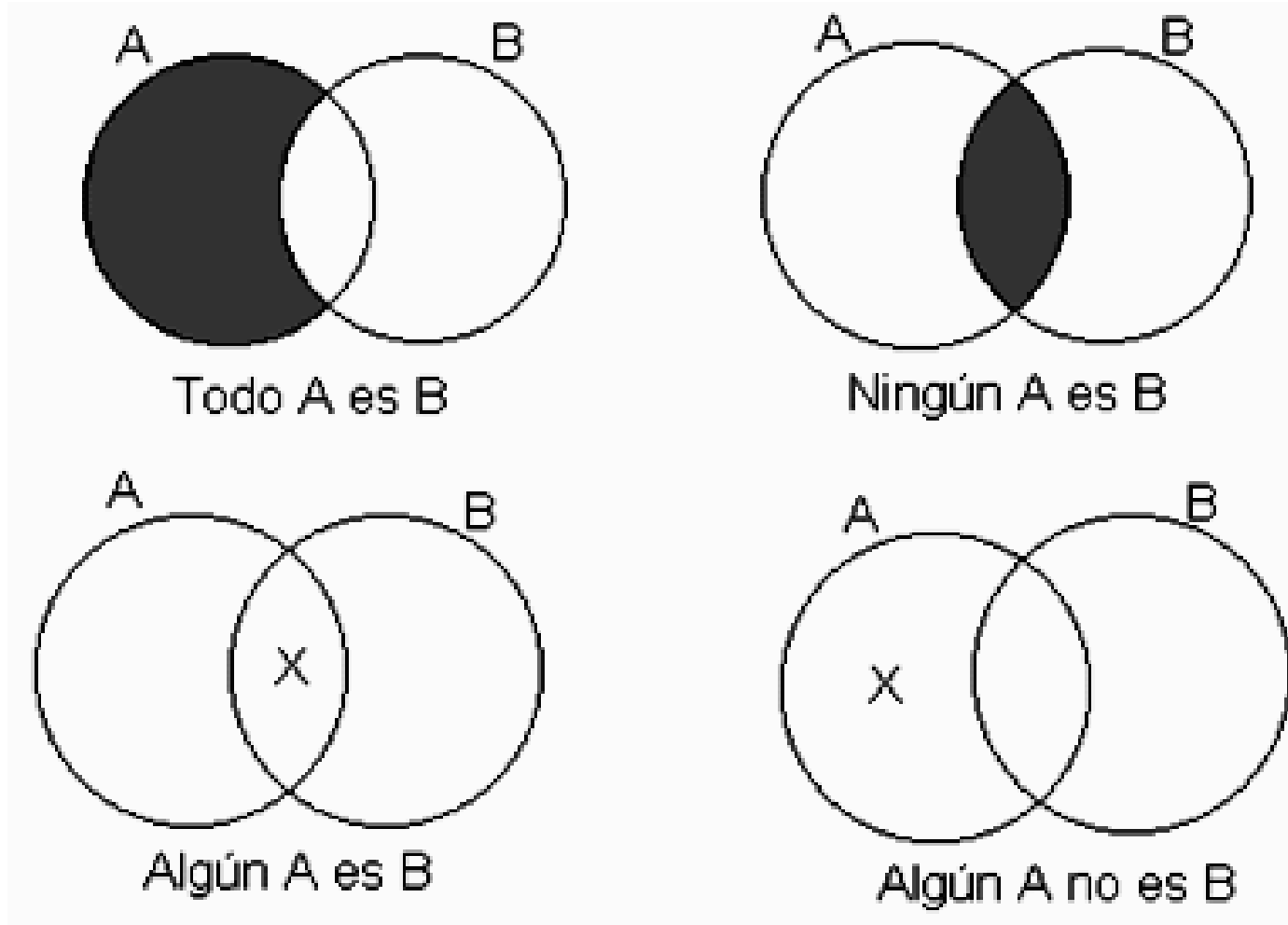
Clase **S** (sujeto)

Clase **P** (predicado)

Ejemplos:

Algunos **mamíferos** no son
carnívoros

HELICO | THEORY II. Proposición categórica

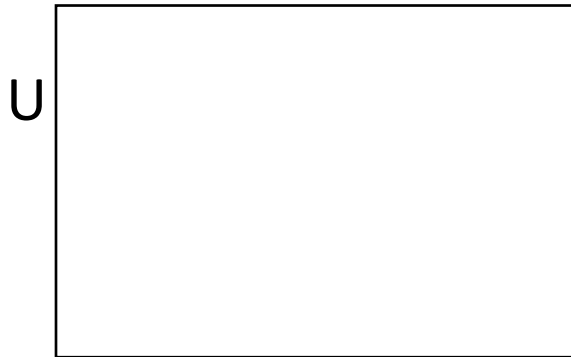


HELICO | THEORY

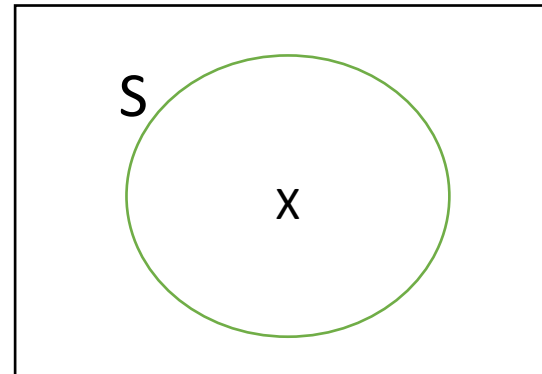
III. Diagramación de clases

En la proposición categórica hay relación de clases (conjuntos) y se las pueda evaluar gráficamente con los diagramas de Venn-Euler. Se indica la presencia de elementos con un aspa en el área aludida o se sombrea para indicar que no hay elementos.

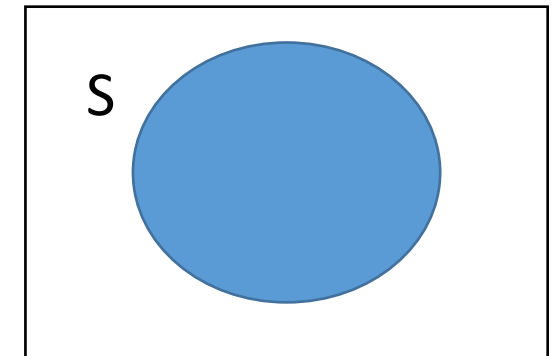
**Clase
universo**



**Clase no
vacía**



Clase vacía

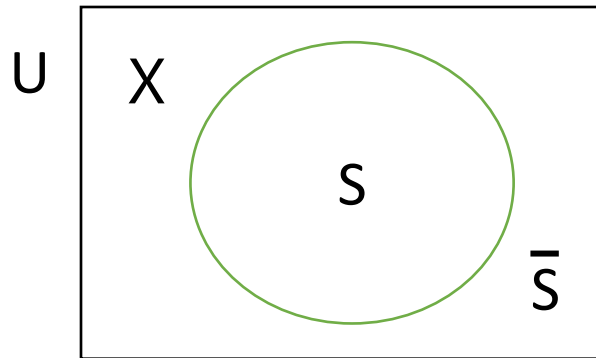


HELICO | THEORY

III. Diagramación de clases

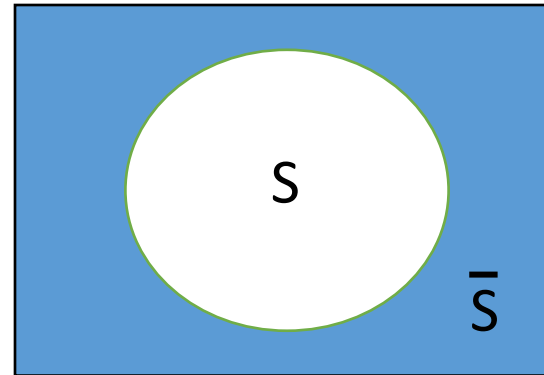
Complemento de una clase

Complemento no vacío



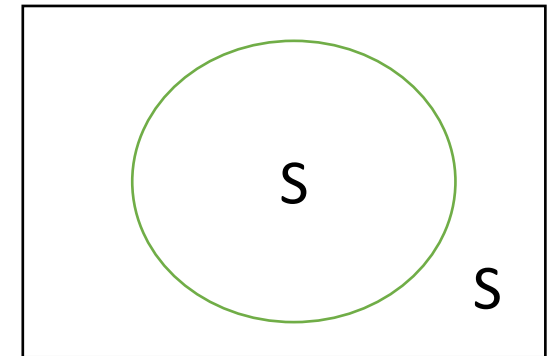
$$\bar{S} \neq \emptyset$$

Complemento vacío



$$\bar{S} = \emptyset$$

Clase indeterminada

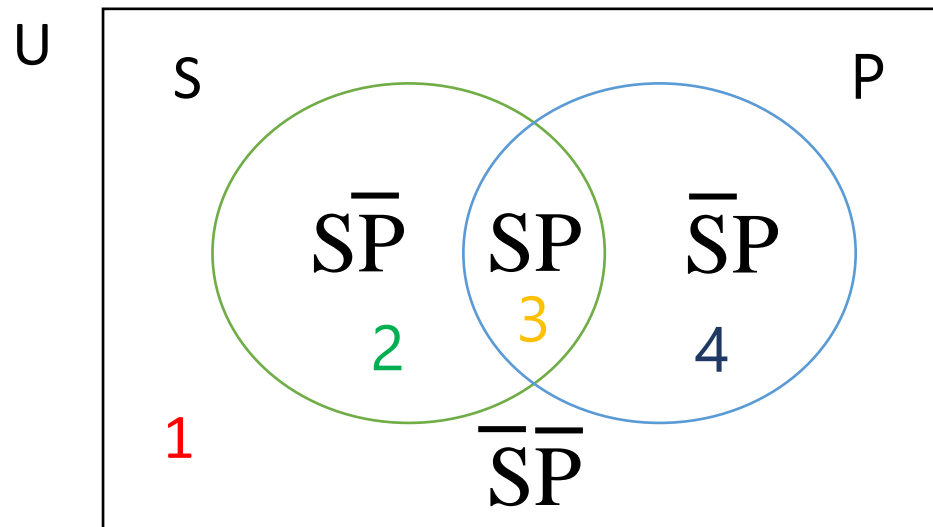


$$S = ? \quad \bar{S} = ?$$

HELICO | THEORY

IV. Relación de clases

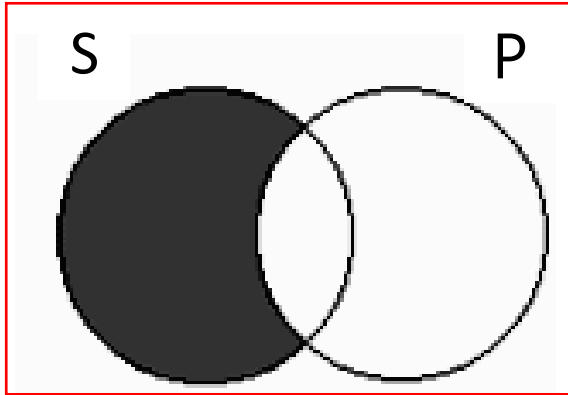
En una proposición categórica se relacionan dos clases, por lo tanto en el diagrama se deben identificar cuatro áreas.



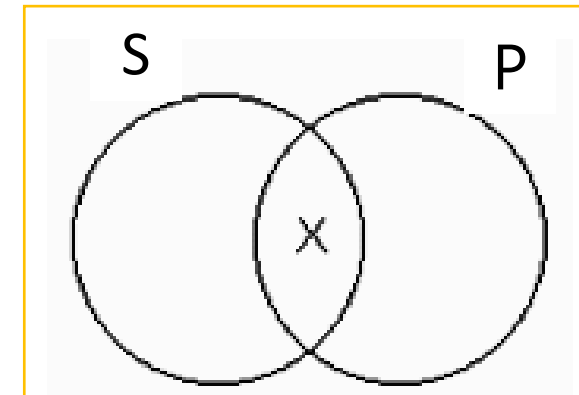
1. $\bar{S}\bar{P}$ (no es de S y no es de P)
2. $S\bar{P}$ (es de S y no es de P)
3. SP (es de S y es de P)
4. $\bar{S}P$ (no es de S y es de P)

V. Formulas booleanas

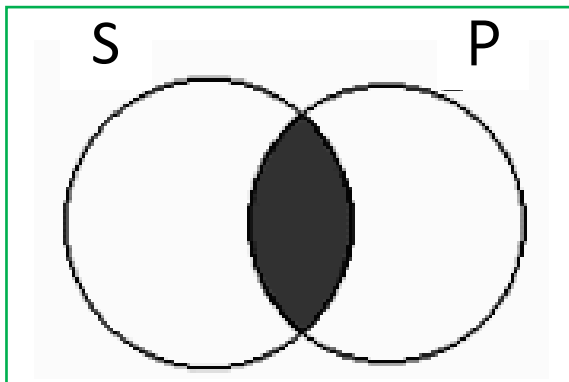
Son expresiones algebraicas que permiten representar la relación de clases indicada en la proposición.



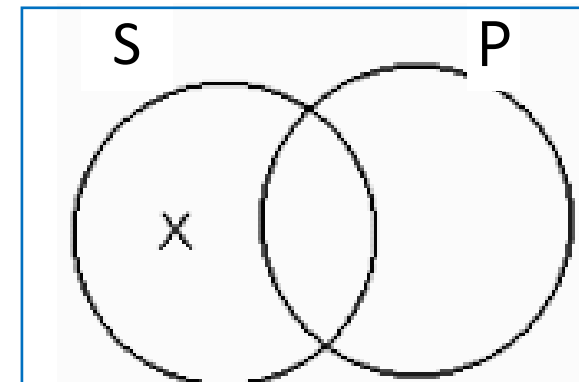
Todo S es P / F. booleana: $S\bar{P} = \emptyset$



Algún S es P / F. booleana: $SP \neq \emptyset$



Ningún S es P / F. booleana: $SP = \emptyset$



Algún S no es P / F. booleana: $S\bar{P} \neq \emptyset$

VI. Distribución de términos

1. Universal afirmativa (A): Todo S es P

Solo se distribuye el término sujeto (S).

2. Universal negativa (E): Ningún S es P

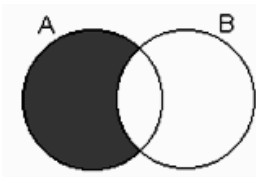
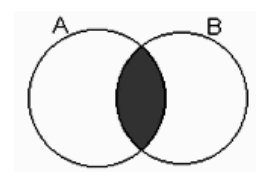
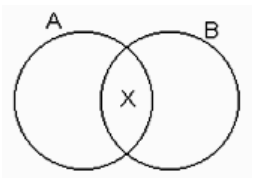
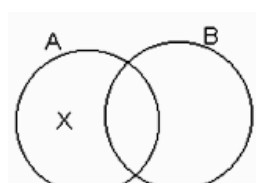
Se distribuye el sujeto (S) y el predicado (P).

3. Particular afirmativa (I): Algún S es P

No distribuye ni sujeto (S) ni predicado (P).

4. Particular negativa (O): Algún S no es P

Solo se distribuye el término predicado (P).

Proposición categórica	Estructura formal	Cantidad	Calidad	Relación	Letra típica	Forma típica	Formula booleana	Diagrama de Venn	Distribución
Todo artista es ordenado	Todo S es P	Universal	Afirmativa	Inclusión total	A	S a P	$S\bar{P} = \emptyset$		Sujeto
Ningún bondadoso es vil	Ningún S es P	Universal	Afirmativa	Exclusión total	E	S e P	$SP = \emptyset$		Sujeto y predicado
Algún honesto es valiente	Algún S es P	Particular	Negativa	Inclusión parcial	I	S i P	$SP \neq \emptyset$		Ninguno
Algún locuaz no es tímido	Algún S no es P	Particular	Negativa	Exclusión parcial	O	S o P	$S\bar{P} \neq \emptyset$		Predicado



PSYCHOLOGY

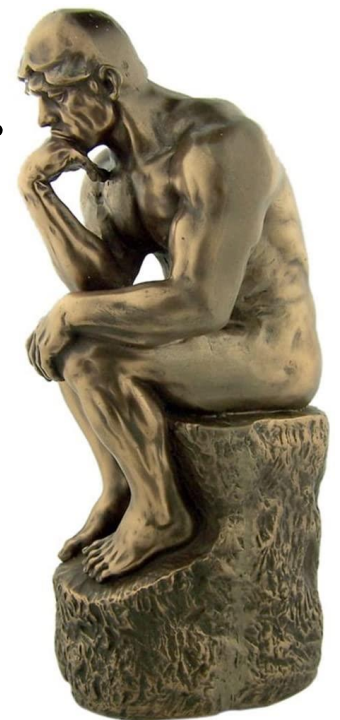
HELICO |
PRACTICE



 **SACO OLIVEROS**

1. Es un ejemplo de una proposición categórica universal afirmativa (SAP).

- A) Ni un solo estudiante es desconfiado.
- B) Cada humano es racional.
- C) Todos los ideólogos no son marxistas.
- D) Algunos peruanos son americanos.
- E) Ningún chileno es xenófobo.

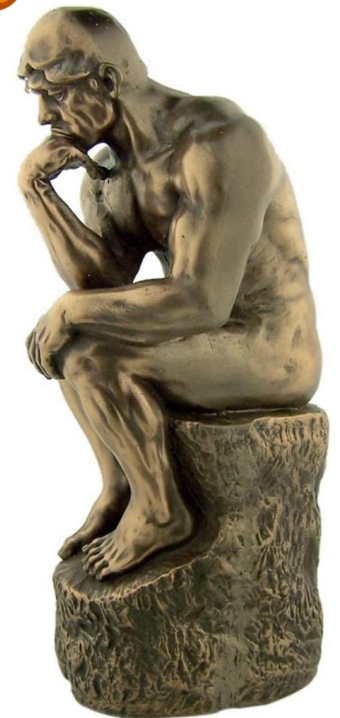


B) Cada humano es
racional.

2. La proposición _____ establece una relación de clase de inclusión parcial.

- A) universal negativa
- B) particular afirmativa
- C) particular negativa
- D) condicional directa
- E) universal afirmativa

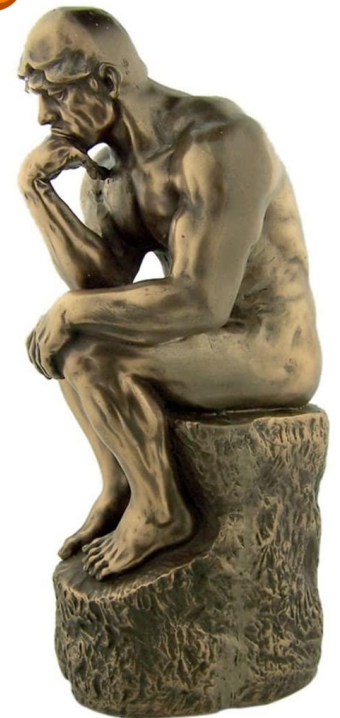
B) particular afirmativa



3. Es una proposición categórica del modo A (SAP).

- A) No todos los alcaldes son emprendedores.
- B) Ni un estudiante es revolucionario.
- C) El gato es mamífero.
- D) Algunos esquimales son cazadores.
- E) La mayoría de sicarios son jóvenes.

C) El gato es mamífero.



4. La lógica predicativa también se denomina

A) lógica de las proposiciones sin analizar.

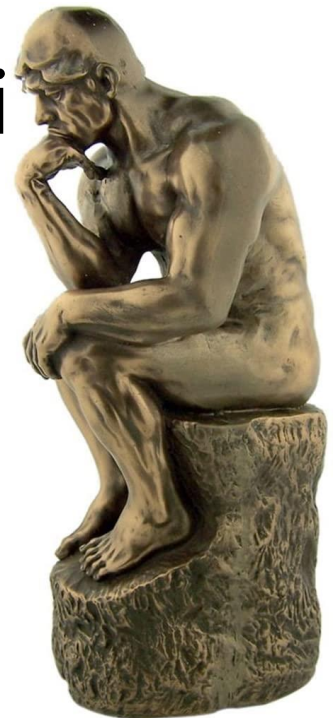
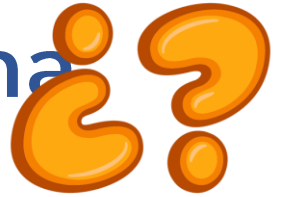
B) estudio de las relaciones interproposicionales.

C) investigación de la estructura semántica.

D) lógica de las proposiciones analizadas.

E) estudio de las inferencias deductivas.

D) lógica de las proposiciones analizadas.



5. Indique la proposición categórica que expresa una exclusión parcial.

- A) Algunos serenos son agresivos.
- B) Todos los insensibles son pedantes.
- C) Pocos deportistas no son pragmáticos.
- D) Ningún filósofo es intuicionista.
- E) La mayoría de idealistas son creyentes.

C) Pocos deportistas no son pragmáticos.

