



Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas
Programa de Entrenamiento Académico (PEA) en Ciencias Informáticas

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos
Prof. Eugenia Bahit

Tema III

Silogismos Categóricos

Índice de contenidos

Silogismos Categóricos.....	1
Silogismo.....	2
Silogismo categórico.....	2
Naturaleza formal del silogismo.....	2
Silogismo categórico de forma típica.....	2
Figura.....	3
Reglas que debe cumplir un silogismo categórico de forma típica.....	3
Bibliografía.....	6

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.

© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

Silogismo.

Un **silogismo** es un razonamiento deductivo en el que se infiere una conclusión de dos premisas (Irving M. Copi, 1972).

Silogismo categórico.

El **silogismo categórico** emplea tres proposiciones categóricas, dos de ellas como premisa y la tercera, como conclusión.

Naturaleza formal del silogismo.

Los silogismos categóricos poseen tres términos:

<i>Término menor</i>	S	Aparece en el término sujeto de la conclusión
<i>Término mayor</i>	P	Aparece en el término predicado de la conclusión
<i>Término medio</i>	M	Aparece en las dos premisas pero no en la conclusión

El término menor, aparece a la vez en una de las dos premisas. La premisa que contenga el término menor será denominada *premisa menor*. Lo mismo sucede con el término mayor, solo que la premisa que lo contenga será denominada *premisa mayor*.

M	P	
Todo <u>lenguaje de programación</u> es un <u>lenguaje informático</u> .		Premisa mayor
<u>PHP</u> es un <u>lenguaje de programación</u> .		Premisa menor
S	M	

Luego, <u>PHP</u> es un <u>lenguaje informático</u> .		
S	P	

Silogismo categórico de forma típica.

El **silogismo categórico de forma típica** es entonces, aquel posee tres proposiciones categóricas de forma típica en el orden específico, es decir, premisa mayor, premisa menor y conclusión.

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.

© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

Sin embargo, es muy importante hacer notar que el orden de las premisas no da su condición de mayor o menor. La condición de mayor o menor solo la da la presencia de los términos mayor y menor respectivamente.

Figura.

Como bien puede verse, el término medio aparece en las dos premisas. Sin embargo, el orden en el que éste aparece puede variar, siendo término sujeto en una premisa y término predicado en la otra; término sujeto en ambas; o término predicado en ambas. Esta disposición del término medio implica necesariamente que el término mayor y el término menor, también modifiquen su orden dentro de cada premisa.

A esta disposición de los términos se la conoce como figura, pudiendo resumirse las cuatro figuras posibles en las siguientes:

Primera Figura	Segunda Figura	Tercera Figura	Cuarta Figura
M – P	P – M	M – P	P – M
S – M	S – M	M – S	M – S

La figura en conjunción con el modo (forma típica) son parte necesaria para comprobar la validez de un silogismo categórico.

Un silogismo con la siguiente estructura:

Todos los caballos son herbívoros.

Ningún mosquito es herbívoro.

Luego, ningún mosquito es caballo.

tiene la forma **AEE-2**. Apoyado luego en las reglas de un silogismo categórico, se podrá verificar su validez.

Reglas que debe cumplir un silogismo categórico de forma típica.

Hay seis reglas que un silogismo categórico de forma típica debe cumplir para ser válido. Estas son:

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.

© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

Regla N°1: *debe tener solo tres términos utilizados cada uno, en el mismo sentido a lo largo del argumento.*

En el siguiente argumento:

Los lugares seguros para el dinero son los bancos.

Todos los bancos son lugares para descansar.

Luego, todos los lugares para descansar son lugares seguros para el dinero.

El término medio (bancos) se usa en la premisa mayor en su acepción referida a las entidades financieras. Sin embargo, en la premisa menor, se lo emplea en referencia a los asientos.

Claramente, este sarcástico silogismo categórico no es válido puesto que si bien aparenta poseer tres términos, como el término medio cambia su sentido a lo largo del argumento, pasa a tener entonces, cuatro términos (lugares seguros para el dinero, bancos -como entidades financieras-, bancos -como asientos- y lugares para descansar) violando así la regla 1.

Regla N°2: *El término medio debe estar distribuido en al menos una de las premisas.*

Recordemos que un término se considera distribuido cuando hace referencia a toda la clase designada.

Supongamos el siguiente argumento:

Todos los bancos son lugares seguros para el dinero. (P - M)

Algunos lugares seguros para el dinero no son lugares seguros para sus empleados. (M - S)

Luego, los lugares seguros para sus empleados no son los bancos.

En este ejemplo, tenemos un argumento con forma típica AOA-4 (Cuarta figura: P - M / M - S). En la premisa mayor, el término medio aparece en el término predicado pero la forma típica A, solo distribuye el término sujeto y no así el predicado. En la premisa

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.
© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

mayor, el término medio -presente en el término sujeto- no está distribuido, ya que la forma típica O solo distribuye el predicado.

Por lo tanto, el término medio no se encuentra distribuido en ninguna de las dos premisas. En consecuencia, no es un argumento válido.

Regla N°3: la conclusión no puede distribuir términos no distribuidos en las premisas.

Presentamos ahora el siguiente argumento:

Algunos bancos son lugares seguros para el dinero.

Todos los lugares seguros para el dinero son lugares seguros para sus empleados.

Luego, los lugares seguros para sus empleados son los bancos.

En este argumento (donde sí se distribuye el término medio) la conclusión hace referencia a “todos” los bancos. Es decir, que distribuye el término predicado. Sin embargo, la premisa mayor que contiene dicho término mayor -banco- no lo distribuye. Solo habla de “algunos bancos” (una parte de ellos pero no todos). Por lo tanto es un argumento inválido porque viola la regla número 3.

Regla N°4: no puede tener dos premisas negativas (al menos una de las premisas no debe ser negativa).

Esta regla está directamente relacionada con el principio de definición que indica que no se puede definir algo por lo que no es. Veamos esto con un ejemplo:

Ningún banco es un lugar seguro para el dinero.

Ningún lugar seguro para el dinero es un lugar seguro para sus empleados.

Luego, ningún lugar seguro para sus empleados es un banco.

Aquí vemos que:

- tenemos solo tres términos (la regla 1 no se viola)
- el término medio se encuentra distribuido en la premisa mayor (la regla 2 no se viola)

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.

© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

- los términos distribuidos en la conclusión (“lugar seguro para el dinero” y “banco”) se encuentran distribuidos en las premisas mayor y menor respectivamente (no viola la regla 3)

Pero, tanto la premisa mayor como la premisa menor, son ambas negativas y por lo tanto, se viola la regla número 4 haciendo que este argumento no sea válido.

Regla N°5: si una premisa es negativa la conclusión también lo es.

Dado el siguiente argumento:

Todo banco es un lugar seguro para el dinero.

Ningún lugar seguro para el dinero es un lugar seguro para sus empleados.

Luego, un lugar seguro para sus empleados no es un banco.

Repasemos las reglas listadas hasta el momento:

- El argumento tiene solo tres términos (banco, lugar seguro para el dinero y lugar seguro para sus empleados). La regla 1 no es violada.
- El término medio (lugar seguro para el dinero) se distribuye en la premisa menor. La regla 2 no es violada.
- Los términos distribuidos en la conclusión (lugar seguro para sus empleados y banco) se encuentran distribuidos en la premisa mayor y menor respectivamente. Por lo tanto no hay violación de la regla 3.
- Solo hay una premisa negativa, la premisa menor. La regla 4 no es violada.

Incluimos ahora la nueva regla. Como la premisa menor es una premisa universal negativa, la conclusión debe también ser negativa. Aquí, la conclusión es negativa. Por lo tanto no se viola la regla número 4 y el argumento es un argumento válido.

Regla N°6: una conclusión particular no puede basarse en dos premisas universales.

Retomemos el último ejemplo modificando ahora el cuantificador de su conclusión:

Todo banco es un lugar seguro para el dinero.

TEMA III. SILOGISMOS CATEGÓRICOS.

Cátedra de Introducción a la Lógica y Métodos Científicos. Programa de Entrenamiento Académico en Ciencias Informáticas.

© 2016 Eugenia Bahit, Laboratorio de Altos Estudios en Ciencias Informáticas <https://www.laeci.org/> – CC BY-SA 4.0

Ningún lugar seguro para el dinero es un lugar seguro para sus empleados.
Luego, algunos lugares seguros para sus empleados no son bancos.

Claramente, de dos premisas universales (A y E) no puede obtenerse una conclusión particular O. Por lo tanto, se viola la regla 6.

Bibliografía.

Copi, Irving M., *Introducción a la Lógica*, Ed. EUDEBA, Buenos Aires, 2014, cap. VI y VII