

- 5.- Definir sofismas y diferencia cada uno de ellos en ejemplos.
- 6.- Clasificar la lógica simbólica, definiendo cada una de sus clases.
- 7.- Diferenciar los símbolos de la Logística.

ACTIVIDAD:

Esta actividad es pre-requisito para evaluarse en esta unidad.

- A.- De los ejemplos que a continuación te damos, señala cuáles corresponden a una inducción completa y cuáles a una inducción incompleta.

| | INDUCCIÓN COMPLETA. | INDUCCIÓN INCOMPLETA. |
|---|------------------------|--------------------------|
| 1.- El oro es maleable. El cobre es maleable. El plomo es maleable. La plata es maleable. Todos los metales son maleables. | _____ | _____ |
| 2.- Juan es egoísta. Pablo es egoísta. Ricardo es egoísta. Armando es egoísta. Todos los hombres son egoístas. | _____ | _____ |
| 3.- Hubo dos guerras mundiales. La Primera Guerra Mundial fué cruenta. La Segunda Guerra Mundial fué cruenta. Todas las Guerras Mundiales han sido cruentas. | _____ | _____ |

NOTA: El cuestionario está en el libro de texto.

CAPITULO VII.

EL SILOGISMO.

El silogismo es la expresión verbal del pensamiento deductivo. O bien, podemos decir que es la expresión perfecta del razonamiento perfecto.

Clasificación del silogismo. El razonamiento deductivo o silogismo puede ser: Categórico o simple; hipotético o compuesto (disyuntivo, conjuntivo y condicional), y especial (entinema, epiquerema, polisilogismo, sorites y dilema).

EL SILOGISMO CATEGORICO.

Silogismo categórico es el que consta de tres juicios categóricos; es decir, de dos juicios simples en cierta forma dispuestos, necesariamente se sigue un tercero.

Ahora bien, un silogismo tiene materia próxima y materia remota:

La materia remota son los tres términos del silogismo, y se llaman:

- TERMINO MENOR = Es el sujeto de la conclusión = S
- TERMINO MAYOR = Es el predicado de la conclusión = P
- TERMINO MEDIO = Es el que se repite en las premisas pero luego no aparece en la conclusión. = M

La materia próxima son las tres proposiciones de que consta un silogismo (recuerda que la proposición es la expresión verbal del juicio; entonces un silogismo está compuesto por tres juicios):

- PREMISA MAYOR = La que posee el término mayor = P
- PREMISA MENOR = La que posee el término menor = S
- CONCLUSION = La nueva proposición que resulta de las dos anteriores.

Las dos premisas (mayor y menor) forman el antecedente. La conclusión es el consecuente.

Para que comprendas mejor la estructura del silogismo, a continuación se te proporciona un ejemplo bastante explícito.

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Todo hombre (M) es mortal (P) | M--P premisa mayor. |
| Juan (S) es hombre (M) | S--M premisa menor. |
| Luego Juan es mortal | S--P Conclusión. |

1. REGLAS DEL SILOGISMO.

Para que el silogismo categórico sea correcto debe someterse a determinadas reglas: cuatro para los términos y otras cuatro para las proposiciones.

A) Para los términos:

- 1a. No puede haber más que tres términos: mayor, menor y medio. Su operación consiste en comparar dos términos a un tercero, a fin de ver la relación lógica que existe entre los dos primeros.
- 2a. Los términos no pueden tener mayor extensión en la conclusión que en las premisas; lo que en la conclusión rebasa a las primeras carece de fundamento. Peca contra esta regla: ejemplo: Todo sabio busca la ciencia. Todo sabio es hombre. ¿Todo hombre busca la ciencia? La conclusión fue más universal que las premisas.
- 3a. El término medio se ha de tomar en toda su extensión al menos en una premisa; lo que significa que al menos en una de ellas debe ser universal. Peca contra esta regla: ejemplo: Las piedras son pesadas. Las maderas son pesadas. ¿Luego las maderas son piedras?

N.B.- Para las reglas 2 y 3, téngase en cuenta el siguiente principio: "Todo predicado de un juicio afirmativo es particular, y todo predicado de un juicio negativo es universal.

4a. El término medio no debe entrar en la conclusión.

La conclusión debe contener las premisas mayor y menor.

Peca contra esta regla: ejemplo: Alejandro es pequeño. Alejandro fué general. ¿Luego Alejandro fue un pequeño general...?

B) Para las proposiciones:

- 5a. Dos premisas afirmativas no pueden dar conclusión negativa. En efecto, la identidad afirmada en las premisas no puede ser negada en la conclusión. Ejemplo: Los árboles tienen vida vegetativa. El fresno es un árbol. ¿Luego el fresno no tiene vida vegetativa...?
- 6a. De dos premisas negativas no se sigue nada. Dos términos extremos que se excluyen uno y otro de un término medio no pueden ligarse entre sí a causa de tal exclusión. Ejemplo: Las plantas no son inteligentes. El hombre no es planta? (No hay conclusión posible).
- 7a. De dos premisas particulares no se sigue nada, puesto que no procede el sistema deductivo. Ejemplo: Algunos hombres son paralíticos. Algunos hombres son laboriosos.
- 8a. La conclusión sigue siempre la peor parte o la parte más débil del silogismo o sea a la premisa particular o negativa.
—Si una premisa es particular, la conclusión será particular.
—Si una premisa es negativa, la conclusión será negativa.

La primera parte de la regla, no ofrece ninguna dificultad. Nos hallamos en presencia de dos ideas, A y B; una de ellas, A, conviene y la otra B, no conviene al mismo tercer término C. No se puede en estas condiciones concluir positivamente a favor de A y de B. El término medio está desunido de una de las partes de la conclusión siendo incapaz de unir ambas, lo que es necesario para concluir afirmativamente.

La segunda parte de la regla: (si una de las premisas es particular, la conclusión no puede ser universal), se explica considerando que no pudiendo ser ambas premisas negativas, dos casos pueden presentarse:

- a) Las dos premisas son afirmativas.
- b) Una es afirmativa, la otra negativa.

En el primer caso los dos predicados son particulares; uno de los dos sujetos es por hipótesis particular; no hay pues en las premisas sino un término universal. Debiendo ser este término el medio, ninguno de los extremos es universal en las premisas y no puede serlo tampoco en la conclusión. En el segundo caso las premisas contienen dos términos universales: el predicado de la premisa negativa es el sujeto de la proposición que por hipótesis es universal.

Pero la conclusión es negativa, de suerte que su predicado es universal. Este término que en la conclusión es predicado, no es el término medio. El segundo término universal de las premisas es, pues, el término medio. En consecuencia el extremo que es el sujeto de la conclusión es particular en las premisas, consecuentemente en la conclusión. Ejemplo: Todo hombre es corpóreo. Ahora bien A no es corpóreo luego A no es hombre.

2. FIGURAS Y MODOS DEL SILOGISMO CATEGÓRICO.

- 1) Figuras del silogismo. Son las distintas disposiciones que asume el silogismo según la colocación del término medio en las premisas. Son cuatro las posibles colocaciones del término medio en las premisas.

| 1a. FIGURA | 2a. FIGURA | 3a. FIGURA | 4a. FIGURA |
|------------|------------|------------|------------|
| -----P | -----M | -----P | -----M |
| M-----P | P-----M | M-----P | P-----M |
| S-----M | S-----M | M-----S | M-----S |
| -----P | -----P | -----P | -----P |
| S-----P | S-----P | S-----P | S-----P |

1a. Figura.- El término es sujeto en la mayor y predicado en la menor; por tanto la conclusión lleva como sujeto el de la menor y por predicado el de la mayor.

LEY: La premisa mayor debe ser universal y la menor afirmativa.

2a. Figura.- El término medio es predicado en ambas premisas, por tanto, la conclusión lleva como sujeto el de la menor y como predicado el sujeto de la mayor.

LEY: La mayor debe ser universal y cualquiera de las dos negativas.

3a. Figura.- El término medio es sujeto en ambas premisas, por tanto, la conclusión lleva como sujeto el predicado de la menor, y por predicado el de la mayor.

LEY: La menor debe ser afirmativa y la conclusión particular.

4a. Figura.- El término medio es predicado en la mayor y sujeto en la menor, por lo que la conclusión lleva como sujeto el predicado de la menor, y como predicado el sujeto de la mayor.

LEY: Si la mayor es afirmativa, la menor debe ser universal; si la menor afirmativa, la conclusión particular, y si alguna es negativa, la mayor debe ser universal.

Ejemplo: Algún sabio no es rico Esquema: M----P
 Todo sabio es hombre M----S 3a.
 Algún hombre no es rico
 S----P

- 2) Modos del silogismo. Son las distintas combinaciones que pueden hacerse con las premisas y la conclusión, considerando en ellas su cantidad y su cualidad.

Así: A E E es una combinación o modo, cuyo significado es:

A (Universal afirmativa): Todo hombre tiene inteligencia.

E (Universal negativa): Ningún mineral tiene inteligencia.

E (Universal negativa): Ningún mineral es hombre.

El número de modos existente para llegar a sesenta y cuatro, pero de ellos solo once respetan las reglas del silogismo.

Los otros cincuenta y tres pecan contra una o varias de las reglas. Ejemplo: I I I: Contra la regla 7a.
A I O: Contra la regla 5a.

Aplicación de los modos a las figuras.

a) Cada figura admitiría 11 modos distintos, con lo cual tendríamos 44 clases distintas de silogismos.

b) Pero algunas de estas clases pecan también contra la regla del silogismo, quedando solo 19 clases válidas del silogismo.

A A A Bárbara
E A E Celarent
A I I Darii
E I O Ferio 1a. Figura.

E A E Cesare
A E E Camestres
E I O Festino
A O O Baroco 2a. Figura.

A A I Darapti
E A O Felapton
I A I Disamis
A I I Datisi
O A O Bocardo
E I O Ferison 3a. Figura.

A A I Bamalip
A E E Camenes
I A I Dimatis
E A O Fesapo
E I O Fresison 4a. Figura.

Ejemplos:

1a. Figura.

El término medio es sujeto en la mayor y predicado en la menor.

Todos los neoloneses son mexicanos (A);
Todos los regiomontanos son neoloneses (A); Bárbara
Luego todos los regiomontanos son mexicanos. (A)

Ningún ave es animal de sangre fría (E);
Todos los pájaros son aves (A); Celarent
Luego ningún pájaro es animal de sangre fría (E)

Todos los cetáceos son animales acuáticos (A);
Algunos mamíferos son cetáceos (I); Daril
Luego algunos mamíferos son animales acuáticos (I)

Ninguna acción injusta es loable. (E); Ferio
Algunos actos del hombre son acciones injustas (I);
Luego algunos actos del hombre no son loables (O).

2a. Figura.

El término medio es predicado en ambas premisas.

Ningún mentiroso es digno de crédito (E);
Todo hombre honrado es digno de crédito (A); Cesare
Luego ningún hombre honrado es mentiroso (E).

Todo hombre honrado es digno de crédito (A);
Ningún mentiroso es digno de crédito (E); Camestres
Luego ningún mentiroso es hombre honrado (E).

Ningún ave es animal vivíparo (E);
Algunos animales que vuelan son vivíparos (I); Festino
Luego algunos animales que vuelan no son aves (O).

Todos los juicios son enunciativos (A);
Algunos entes lógicos no son enunciativos (O); Baroco
Luego algunos entes lógicos no son juicios (O).

3a. Figura.

El término es sujeto en ambas premisas.

Todos los peces viven en el agua (A);
Todos los peces son vertebrados (A); *Darapti*.
Luego algunos vertebrados viven en el agua (I).

Ningún pez es animal terrestre (E);
Todos los peces son vertebrados (A); *Felapton*
Luego algunos vertebrados no son animales terrestres (O)

Algunos atenienses fueron filósofos (I);
Todos los atenienses eran griegos (A); *Disamis*
Luego algunos griegos fueron filósofos (I)

Todas las hormigas son insectos (A);
Algunas hormigas son animales cultivadoras (I); *Datisi*
Luego algunos animales cultivadores son insectos (I).

Algunas serpientes no son venenosas (O);
Todas las serpientes son reptiles (A); *Bocardo*
Luego algunos reptiles no son venenosas (O).

Ningún reptil es mamífero (E);
Algunos reptiles son animales carnívoros (I); *Ferison*
Luego algunos animales carnívoros no son mamíferos (I).

4a. Figura.

El término medio es predicado en la mayor y sujeto en la menor.

Todos los caballos son solípedos (A);
Todos los solípedos son vertebrados (A); *Bamalip*
Luego algunos vertebrados son caballos (I)

Todos los caballos son solípedos (A);
Ningún solípedo es carnívoro (E); *Camenes*
Luego ningún animal carnívoro es un caballo (E).

Algunas aves de rapiña son águilas (I);
Todas las águilas son animales de vista penetrante (A);
Luego algunos animales de vista penetrante son aves de rapiña (I) *Dimatís*.

Ninguna figura que tiene diagonales es triángulo (E)

Fesapo

Todos los triángulos son polígonos (A).
Algunos polígonos no tienen diagonales (O).

Ningún pez es mamífero (A);
Algunos mamíferos viven en el agua (A);
Luego algunos animales que viven en el agua no son peces (O).

3. REDUCCION A LA PRIMERA FIGURA.

Los silogismos de la segunda, tercera y cuarta figura pueden reducirse a uno, en otro de los silogismos perfectos de la primera figura. Esta reducción constituye una demostración de la validez de los silogismos correspondientes a dichas figuras, es decir, en una forma de comprobar si son válidos los modos de la 2a., 3a. y 4a. figura.

Las instrucciones para realizar la reducción están indicadas a manera de claves por ciertas consonantes latinas con que están distinguidos los silogismos.

La consonante inicial de cada palabra indica a qué silogismo de la primera figura puede ser reducido el silogismo en cuestión. Por ejemplo: Cesare, Camestres, pueden ser reducidos a Celarent por la semejanza de la consonante C con la cual comienzan esos modos.

La consonante "S" indica que, sobre la proposición que designa la vocal que la precede, se ha de realizar una conversión simple.

La consonante "P" indica que se ha de practicar, en las mismas condiciones una conversión por accidente.

La consonante "M" indica que hay que permutar las dos premisas.

La consonante "C" indica que el silogismo no puede ser reducido sino por el absurdo (por contradicción. Esto se da en el modo Baroco y en el modo Bocardo).

Ejemplos: El modo Ferison de la 3era. figura está formado de una universal negativa, de una particular afirmativa que son sus premisas teniendo por conclusión una particular negativa.

Ningún mamífero respira por bronquios
algunos mamíferos son animales acuáticos
algunos animales acuáticos no respiran por bronquios.

Si hacemos una conversión simple de la menor (F e r i s o n) reducimos este modo a Ferio.

Ningún mamífero respira por bronquios
algunos animales acuáticos son mamíferos
algunos animales acuáticos no respiran por bronquios.

El ejemplo anterior es una conversión simple, indicada por "S".

El modo de Bamalip perteneciente a la cuarta figura, se compone de dos premisas universales afirmativas, y una conclusión particular afirmativa, y para reducirlo a Bárbara se mudan las premisas, y se convierte la conclusión haciéndola después universal, por ejemplo:

Todos los diamantes son piedras preciosas.
Todas las piedras preciosas son bellas.
Algunas cosas bellas son diamantes.

Se convierte en Barbara "por accidente" de esta forma:

Todas las piedras preciosas son bellas.
Todos los diamantes son piedras preciosas.
Todos los diamantes son bellos.

B a | \bar{m} | a l i | \bar{p} | estas dos consonantes nos indican que hacer.

Si convertimos por último el modo disamis a Darrii, tenemos que tomar en cuenta:

1o.- Como es el modo que se vá a cambiar o sea Disamis si fuera v.gr.

Algunos hombres son sabios.
Todos los hombres son falibles.
Algunos hombres falibles son sabios.

Habría que darnos cuenta que este modo está formado por una mayor particular afirmativa, de una menor universal afirmativa, y de una conclusión particular afirmativa.

Esta primera fase es conocer lo que se va a demostrar.

2o. Aplicación de S. (simpliciter — conversión simple) a la premisa I.

I.- Algunos seres sabios son hombres.
Todos los hombres son falibles.
Algunos seres falibles son sabios.

3o. Aplicación de un (mutare-cambiar).

Todos los hombres son falibles.
Algunos seres sabios son hombres.

4o. Extracción de la conclusión de Darrii y aplicación de S (simpliciter) a la conclusión obtenida:

Todos los hombres son falibles.
Algunos seres sabios son hombres.
Algunos seres sabios son falibles.

En cuanto a la conversión por reducción a lo absurdo, que es sólo para dos cosas como ya dijimos se aplica substituyendo la conclusión del silogismo que se va a convertir, por su juicio contradictorio; se pone a éste como premisa para obtener un silogismo contradictorio con el anterior. La comprobación del primer silogismo consiste en que de dos afirmaciones contradictorias una tiene que ser verdadera y la otra falsa. La veracidad del primer silogismo queda demostrada, por la imposibilidad de su contradictorio.

Si intentamos reducir el modo Baroco al modo Barbara de la 1era. figura, tendremos un ejemplo:

Todos los reyes son poderosos.
algunos fuertes no son poderosos.
algunos fuertes no son reyes.

Si no se admite la conclusión de este Baroco habrá que admitir su contradictoria, o sea: que todos los fuertes son reyes, y entonces, con la premisa mayor del Baroco propuesto y esta universal, formaremos este silogismo en Bárbara:

Todos los reyes son poderosos.
Todos los fuertes son reyes.
Todos los fuertes son poderosos.

Pero esta conclusión está en contradicción con la premisa menor del Baroco, puesto que dice: "Algunos fuertes no son poderosos" y como no puede dudar de la legitimidad del silogismo en Bárbara, ni la verdad de la mayor, por haberse dado como premisa del baroco, la falsedad de la conclusión no puede depender sino de que la menor es falsa, es decir, "todos los fuertes son reyes" en tal caso la contradictoria de esta última, "algunos fuertes no son reyes" es verdadera luego el Baroco conduce a conclusiones ciertas, que era lo que se quería demostrar.

EL SILOGISMO HIPOTETICO.

Silogismo hipotético es aquel cuya premisa mayor es una *proposición hipotética*.

Como hay tres clases de proposiciones hipotéticas, por lo tanto, habrá tres clases de silogismos hipotéticos.

- a) Silogismo hipotético conjuntivo.
- b) Silogismo hipotético disyuntivo.
- c) Silogismo hipotético condicional.

Silogismo hipotético conjuntivo. La premisa mayor es una proposición hipotética copulativa de este tipo: S no es P y R.

(Esta proposición copulativa especial es llamada conjuntiva e indica que no se pueden dar a la vez los dos predicados).

Regla: *De la afirmación de un predicado en la premisa menor, se concluye la negación del otro; pero no al revés.*

Ejemplo: Pedro no puede dormir y leer.
Pedro duerme.
Luego no lee.

En cambio no es válido:

Pedro no puede dormir y leer.
Pedro no duerme.
Luego lee
... porque no podría hacer otra cosa.

Silogismo hipotético disyuntivo. La premisa mayor es una proposición hipotética disyuntiva (S es P o R).

Regla: *De la afirmación de un predicado en la premisa menor, se concluye la negación del otro; y al revés.*

Ejemplo: O es día o es de noche.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (1) Es de día | (2) Es de noche. |
| Luego no es de noche. | Luego no es de día. |
| (3) No es de día | (4) No es de noche |
| Luego es de noche. | Luego es de día. |

Silogismo hipotético condicional. La premisa mayor es una proposición hipotética condicionada (Si Q es R, S es P).

Regla: *Si se afirma la condición, se afirma lo condicionado, la. pero no al revés.*

Ejemplo: Si llueve la tierra está mojada.
Llueve.
Luego la tierra está mojada.

Pero no se puede decir:

Si llueve, la tierra está mojada.
La tierra está mojada.
Luego llueve.
... porque puede estar mojada por haber regado.