

## Lógica I

Tarea 17: Para el lunes 11 de octubre de 2010

**Nombre completo** \_\_\_\_\_

**Número de cuenta** \_\_\_\_\_

Simbolice los siguientes razonamientos y demuestre su validez mediante deducción natural. Puede usar condicionales materiales para los nexos inferenciales.

1. Si mi actitud es desinteresada y aconceptual entonces es una actitud estética. Mi actitud es desinteresada. Mi actitud es aconceptual. **CONCLUSIÓN:** La mía es una actitud estética.

i: Mi actitud es interesada

c: Mi actitud es conceptual

e: Mi actitud es estética

{1}	1. $(\neg i \wedge \neg c) \supset e$	Premisa	
{2}	2. $\neg i$	Premisa	
{3}	3. $\neg c$	Premisa	$\therefore e$
{2,3}	4. $\neg i \wedge \neg c$	Conjunción de 2 y 3	
{1,2,3}	5. e	M.P.P de 1 y 4	

2. De que el alma es incorpórea se deduce que no puede influir a un cuerpo. De que el cuerpo sea inanimado se sigue que no es la persona. De que el alma no pueda influir al cuerpo se concluye que el cuerpo es inanimado. El alma es incorpórea. **CONCLUSIÓN:** El cuerpo no es la persona y/o no es el sujeto y/o no es el alma, además de que el alma no es corpórea.

c: El alma es corpórea

i: El alma puede influir a un cuerpo

a: El cuerpo es animado

p: El cuerpo es la persona

s: El cuerpo es el sujeto

{1}	1. $\neg c \supset \neg i$	Premisa	
{2}	2. $\neg a \supset \neg p$	Premisa	
{3}	3. $\neg i \supset \neg a$	Premisa	
{4}	4. $\neg c$	Premisa	$\therefore [\neg p \vee (\neg s \vee \neg c)] \wedge \neg c$
{1,4}	5. $\neg i$	M.P.P de 1 y 4	
{1,3,4}	6. $\neg a$	M.P.P de 3 y 5	
{1,2,3,4}	7. $\neg p$	M.P.P de 2 y 6	
{1,2,3,4}	8. $\neg p \vee (\neg s \vee \neg c)$	Adición de 7	
{1,2,3,4}	9. $[\neg p \vee (\neg s \vee \neg c)] \wedge \neg c$	Conjunción de 4 y 8	

3. Si el fin del estado es el poder, entonces la felicidad de los individuos no es el principal fin político. El estado tiene como finalidad obtener el poder o el desarrollo social o ambas cosas. El principal fin político es la felicidad de los individuos. **CONCLUSIÓN:** El estado tiene como finalidad obtener el desarrollo social.

p: El fin del estado es el poder

f: La felicidad de los individuos es el principal fin político

d: El fin del estado es el desarrollo social

{1}	1. $p \supset \neg f$	Premisa	
{2}	2. $p \vee d$	Premisa	
{3}	3. $f$	Premisa	$\therefore d$
{3}	4. $\neg \neg f$	D.N. de 3	
{1,3}	5. $\neg p$	M.T.T. de 1 y 4	
{1,2,3}	6. $d$	S.D. de 2 y 5	

4. El arte busca la producción de lo bello. Si el arte fuera temporal entonces habría valores estéticos relativos. Los valores estéticos no son relativos.

CONCLUSIÓN: El arte es la producción intemporal de lo bello y/o un puro juego de los sentidos.

b: El arte busca la producción de lo bello

t: El arte es temporal

e: Hay valores estéticos relativos

j: El arte es un puro juego de los sentidos

{1}	1. $b$	Premisa	
{2}	2. $t \supset e$	Premisa	
{3}	3. $\neg e$	Premisa	$\therefore (\neg t \wedge b) \vee j$
{2,3}	4. $\neg t$	M.T.T de 2 y 3	
{1,2,3}	5. $\neg t \wedge b$	Conjunción de 1 y 4	
{1,2,3}	6. $(\neg t \wedge b) \vee j$	Adición de 5	

5. Si no son los sentidos los que se equivocan entonces es la mente. Si los sentidos no juzgan, no se equivocan. Si los sentidos sólo "presentan" la realidad, no juzgan. CONCLUSIÓN: Quien se equivoca es la mente o los sentidos hacen más que "presentar" la realidad.

s: Los sentidos se equivocan

m: La mente se equivoca

j: Los sentidos juzgan

p: Los sentidos sólo "presentan" la realidad

{1}	1. $\neg s \supset m$	Premisa	
{2}	2. $\neg j \supset \neg s$	Premisa	
{3}	3. $p \supset \neg j$	Premisa	$\therefore \neg p \vee m$
{2,3}	4. $p \supset \neg s$	Transitividad de 2 y 3	
{1,2,3}	5. $p \supset m$	Transitividad de 1 y 4	
{1,2,3}	6. $\neg p \vee m$	Definición del condicional de 5	

6. O bien la fe es buena y confiable, o bien si es necesaria entonces debemos aceptar su presencia, o ambas cosas. Si el conocimiento es problemático entonces la fe es necesaria. Es falso que la fe sea buena y confiable.

CONCLUSIÓN: O el conocimiento no es problemático o debemos aceptar la presencia de la fe.

b: La fe es buena

c: La fe es confiable

n: La fe es necesaria

a: Aceptamos la presencia de la fe

p: El conocimiento es problemático

{1}	1. $(b \wedge c) \vee (n \supset a)$	Premisa	
{2}	2. $p \supset n$	Premisa	

{3} 3. $\neg(b \wedge c)$	Premisa	$\therefore \neg p \vee a$
{1,3} 4. $n \supset a$	S.D. de 1 y 3	
{1,2,3} 5. $p \supset a$	Transitividad de 2 y 4	
{1,2,3} 6. $\neg p \vee a$	Definición del condicional de 5	

7. Ya que la necesidad y la relevancia son suficientes para la implicación, cuando hay necesidad pero no hay implicación debe haber fallado la relevancia.

n: Hay necesidad

r: Hay relevancia

m: Hay implicación

{1} 1. $(n \wedge r) \supset m$	Premisa	$\therefore (n \wedge \neg m) \supset \neg r$
{1} 2. $(n \wedge \neg m) \supset \neg r$	Antilogismo de 1	

8. Este es el mejor de los mundos posibles y si Dios lo creó, algún propósito superior debe cumplir. Ya que si cumple algún propósito superior podemos deducir que nuestra vida tiene sentido, estamos forzados a sostener que o bien nuestra vida tiene sentido o Dios no creó este mundo. [Se puede interpretar como disyunción exclusiva o como inclusiva; en este caso ambas están bien.]

m: Este es el mejor de los mundos posibles

c: Dios creó este mundo

p: Este mundo cumple algún propósito superior

t: La vida tiene sentido

{1} 1. $m \wedge (c \supset p)$	Premisa	
{2} 2. $p \supset t$	Premisa	$\therefore t \vee \neg c$
{1} 3. $(c \supset p) \wedge m$	Conmutación de 1	
{1} 4. $c \supset p$	Simplificación de 3	
{1,2} 5. $c \supset t$	Transitividad de 2 y 4	
{1,2} 6. $\neg c \vee t$	Definición de condicional de 5	
{1,2} 7. $t \vee \neg c$	Conmutación de 6	

9. Si filosofamos correctamente, usamos la lógica. Dejamos de filosofar correctamente sólo si dejamos de hacer bien filosofía. CONCLUSIÓN: O usamos la lógica o dejamos de hacer bien filosofía.

f: Filosofamos correctamente

l: Usamos la lógica

{1} 1. $f \supset l$	Premisa	
{2} 2. $\neg f \supset \neg l$	Premisa	$\therefore l \vee \neg f$
{ } 3. $f \vee \neg f$	Tercio excluso	
{1,2} 4. $l \vee \neg f$	Dilema constructivo de 1,2 y 3	

10. La implicación material no es una implicación estrictamente hablando. Explique por qué las siguientes oraciones son verdaderas cuando se lee “ $A \supset B$ ” como “ocurre de momento que no se da A sin B” (implicación material), pero son falsas cuando se lee como “no puede jamás ocurrir A sin B” (implicación estricta,  $\Box(P \supset Q)$ ).

1)  $P \supset (Q \supset P)$

2)  $\neg P \supset (P \supset Q)$

3)  $\neg(P \supset Q) \supset P$

4)  $\neg(P \supset Q) \supset \neg Q$

5)  $(P \supset Q) \vee (Q \supset P)$

Cuando se lee “ $A \supset B$ ” como implicación material, todas las fórmulas son tautologías y por lo tanto verdades. Pero cuando se lee como implicación estricta es fácil dar contraejemplos con antecedentes verdaderos y consecuentes falsos.

***Pruebe por tablas de verdad la validez de:***

I. el Principio de Identidad del Condicional Material.

A	A	$\supset$	A
v		v	
f		v	

Cuando las premisas son verdaderas la conclusión lo es, pero si las premisas son verdaderas y la conclusión falsa es inválida la fórmula.

II. la Contraposición.

A	B	A	$\supset$	B	$\neg B$	$\supset$	$\neg A$
v	v		v			v	
v	f		f			f	
f	v		v			v	
f	f		v			v	

Cuando las premisas son verdaderas la conclusión lo es, pero si las premisas son verdaderas y la conclusión falsa es inválida la fórmula.

III. el Antilogismo.

A	B	C	$(A \wedge B)$	$\supset$	C	$(A \wedge \neg C)$	$\supset$	$\neg B$
v	v	v	v	v	v	f	v	f
v	v	f	v	f	f	v	f	f
v	f	v	f	v	v	f	v	v
v	f	f	f	v	f	v	v	v
f	v	v	f	v	v	f	v	f
f	v	f	f	v	f	f	v	f
f	f	v	f	v	v	f	v	v
f	f	f	f	v	f	f	v	v

Cuando las premisas son verdaderas la conclusión lo es, la fórmula es válida; pero si las premisas son verdaderas y la conclusión falsa es inválida la fórmula.