010103094

UNED	GRADO EN FILOSOFÍA		
	70012039 - LÓGICA II		
			PENDIENTE
Junio 2018	21/05/2018 Hora de entrada: 15:38 Hora de salida: 17:38	Examen tipo: DESARROLLO	AULA1 Fila: 9 Columna: 4

CORREA ROMAN, JAVIER

MADRID-LAS TABLAS - 053039	NACIONAL 1ª SEMANA	Hoja 1 de 3 (+1)
Material: Ninguno		

Es imprescindible entregar esta hoja para salir del aula
NO ESCRIBA EN EL REVERSO DE ESTA HOJA

¿Desea obtener un certificado de asistencia?
(Rellene el cuadro completamente)

Número total de hojas entregadas (incluyendo ésta): 5

15: 38

LÓGICAII
(Grado de Filosofía)

1) Responda, en primer lugar y claramente, si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Después justifique su respuesta.

a.- Para que un argumento sea inválido basta que la conclusión sea falsa.
b.- Si X es una fórmula contingente, $(Y \wedge \neg Y) \rightarrow X$ también lo es.
c.- Dada una fórmula X, si el árbol para X queda abierto y el árbol para $\neg X$ también queda abierto, podemos decir que la fórmula X no es ni válida ni contradictoria.
d.- Una equivalencia es lo mismo que una interdefinición de constantes lógicas.

2) Demuestre mediante Deducción Natural la validez del siguiente esquema argumentativo:

$$\frac{\Lambda x\, \Lambda y\, (Pxy \rightarrow \neg\, Pyx)}{\neg\, Vx\, Pxx}$$

3) Formalice el siguiente argumento y pruebe su validez mediante D.N. o bien su invalidez mediante un Árbol Semántico:

Si hubiera un ser perfecto, $\rightarrow$ éste sería omnisciente, todopoderoso e infinitamente bueno. Si hubiera un ser omnisciente, todopoderoso e infinitamente bueno, no ocurrirían catástrofes naturales. Pero ocurren catástrofes naturales. De ello se sigue que no hay un ser perfecto.

4) Formalice los enunciados

1) *Todas las palabras forman parte de todos los vocabularios*
2) *No hay palabra tal que haya algún vocabulario del que no forme parte*

aproximándose todo lo posible a su forma gramatical. Examine si el segundo enunciado se sigue del primero, a la luz de un Árbol Semántico comentando el resultado.

5) Formalice el siguiente enunciado e indique qué operadores lógicos se han utilizado:

El actual rey de España no es calvo

21/05/2018	DNI:	CLAVE DE SESIÓN: PENDIENTE
UNED	ESTUDIANTE:CORREA ROMAN, JAVIER	
	ESTUDIOS: GRADO EN FILOSOFÍA	
	ASIGNATURA: 70012039 - LÓGICA II	

$\boxed{1}$ a) Para que un argumento sea inválido basta que la conclusión sea falsa.

$\boxed{\text{Falso}}$. La validez o invalidez de un argumento no depende de los valores de verdad de las premisas y la conclusión sino de su propia forma lógica. Así puede haber argumentos (como 1) válidos con premisas y conclusión falsa y argumentos inválidos (como 2) con premisas y conclusión verdaderas. La validez de un esquema argumentativo lo que garantiza es que dados la verdad de las premisas, la conclusión ha de serlo forzosamente.

1 $p \to q$, p / q

p: Los perros vuelan (F)

q: Los perros gobiernan el mundo (F)

Si los perros volasen, gobernarían el mundo. Los perros vuelan. Por tanto, gobiernan el mundo.

2 p / q

p: Los humanos son mamíferos (V)

q: Los humanos son seres pluricelulares (V)

Los humanos son mamíferos. Por tanto los humanos son seres pluricelulares.

b) Si X es una fórmula contingente, $(Y \wedge \neg Y) \to X$ también lo es.

$\boxed{\text{FALSO}}$. Un condicional tiene valores de verdad "falso" cuando se da la combinación: antecedente (verdadero) y consecuente (falso). El condicional es verdadero para el resto de combinaciones. En nuestro caso, la forma lógica del antecedente impide interpretación alguna que sea verdadera (es una contradicción) y por tanto el condicional no tendrá ninguna interpretación para el que sea falso: será verdadero en todas sus interpretaciones, es decir, una tautología.

En Resumen, la forma lógica de $(Y \wedge \neg Y) \to X$ impide la combinación de valores $(V \to F)$ y por tanto será verdadero en todas sus interpretaciones (una implicación).

c) Dada una fórmula X, si el árbol para X queda abierto y el árbol para ¬X también, podemos decir que X no es ni válida ni contradictoria

$\boxed{\text{Verdadero}}$. En un árbol para la fórmula ¬X si este queda abierto (y completo) indica la existencia de contraejemplos y por tanto es una fórmula no válida: contingente o contradictoria. Si el árbol queda también abierto para X entonces el árbol es meramente consistente (ni válido ni contradictorio)

d) Una equivalencia es lo mismo que una interdefinición de constantes lógicas

$\boxed{\text{FALSO}}$. Es cierto que una interdefinición genera una fórmula equivalente. Por ejemplo:

① $p \to q \Rightarrow \neg p \vee q$

p	q	$p \to q$	$\neg p$	$\neg p \vee q$
1	1	1	0	1
1	0	0	0	0
0	1	1	1	1
0	0	1	1	1

Sin embargo existen fórmulas equivalentes más allá de la mera interdefinición de constantes lógicas (y por eso no es lo mismo). Por ejemplo:

② $p \to q \Rightarrow \neg q \to \neg p$

p	q	$\neg p$	$\neg q$	$p \to q$	$\neg q \to \neg p$
1	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	1	1
0	0	1	1	1	1

21/05/2018	DNI:	CLAVE DE SESIÓN: PENDIENTE
UNED	ESTUDIANTE: Javier Correa	
	ESTUDIOS: Filosofía	
	ASIGNATURA: Logica II	

2

$$\bigwedge x \bigwedge y\ (Pxy \rightarrow \neg Pyx)$$

1	$\bigwedge x \bigwedge y\ (Pxy \rightarrow \neg Pyx)$	P
2	$\bigwedge y\ (Pay \rightarrow \neg Pya)$	RE $\bigwedge$ 1
3	$Paa \rightarrow \neg Paa$	RE $\bigwedge$ 2
4	$Paa \vee \neg Paa$	Tercio excluso
5	Paa	S (1º caso de la disyunción)
6	$\neg Paa$	RE $\rightarrow$ 3,5
7	$\neg Paa$	S (2º caso de la disyunción)
8	$\neg Paa$	Reflep 7
9	$\neg Paa$	RE $\vee$ 4, 5-6, 7-8
10	$\bigwedge x \neg Pxx$	RI $\bigwedge$ 9
11	$\neg \bigvee x\ Pxx$	IC $\bigwedge, \bigvee$ 10

$\boxed{3}$ P: ser un ser perfecto

O: ser omnisciente

T: ser todopoderoso

B: ser infinitamente bueno

N: ser catástrofe natural

$$\forall x\, Px \longrightarrow \forall x\, (Ox \wedge Tx \wedge Bx)$$
$$\forall x\, (Ox \wedge Tx \wedge Bx) \longrightarrow \neg \forall x\, Nx$$
$$\forall x\, Nx$$
$$\overline{\neg \forall x\, Px}$$

1	$\forall x Px \longrightarrow \forall x (Ox \wedge Tx \wedge Bx)$	P
2	$\forall x (Ox \wedge Tx \wedge Bx) \longrightarrow \neg \forall x Nx$	P
3	$\forall x Nx$	P
4	$\neg \forall x (Ox \wedge Tx \wedge Bx)$	MT 3,2
5	$\neg \forall x Px$	MT 4,1

21/05/2018	DNI: (	CLAVE DE SESIÓN: PENDIENTE
UNED	ESTUDIANTE: Javier Correa Román	
	ESTUDIOS: Filosofía	
	ASIGNATURA: Lógica II	

4

Todas las palabras forman parte de todos los vocabularios

P: ser palabra B: ser vocabulario F: formar parte de algo

$$\wedge x\,(Px \rightarrow \wedge y\,(By \rightarrow Fxy))$$

No hay palabra tal que haya algún vocabulario del que no forme parte

P: ser palabra B: ser vocabulario F: formar parte de algo

$$\neg \vee x\,(Px \wedge \vee y\,(By \wedge \neg Fxy))$$

a 1 $\wedge x\,(Px \rightarrow \wedge y\,(By \rightarrow Fxy))$

√2 $\vee x\,(Px \wedge \vee y\,(By \wedge \neg Fxy))$

√3 $Pa \wedge \vee y(By \wedge \neg Fay)$ (δ2) Caso nuevo: a

4 Pa (α3)

√5 $\vee y\,(By \wedge \neg Fay)$ (α3)

√6 $Bb \wedge \neg Fab$ (δ5) Caso nuevo: b

7 Bb (α6)

8 $\neg Fab$ (α6)

√9 $Pa \rightarrow \wedge y\,(By \rightarrow Fay)$ (γ1)

10.1 $\neg Pa$ (β9)
Cierra con 4

b 10.2 $\wedge y\,(By \rightarrow Fay)$ (β9)

√11.2 $Bb \rightarrow Fab$ (γ10.2)

12.21 $\neg Bb$ (β11.2)
Cierra con 7

12.22 Fab (β11.2)
Cierra con 8

El árbol está cerrado en todos sus ramas por lo que el esquema argumentativo es VÁLIDO: el 2º enunciado se sigue del 1º

Escriba por ambas caras

$\boxed{5}$

El actual rey de España no es calvo

R: ser Rey de algo   a: España   C: ser calvo

$$\bigvee x\,(Rxa \wedge \bigwedge y\,(Rya \rightarrow (x=y)) \wedge Cx)$$

Operadores lógicos:

$\bigvee$: Cuantificador existencial

$\bigwedge$: Cuantificador universal

$\wedge$: Conjunción

$\rightarrow$: Condicional

$=$: Igualdad