

# Introducción a las lógicas no clásicas

## *Primer parcial*

### **Tema 1**

1)

Considere la siguiente tesis: "La lógica modal constituye una lógica rival a la clásica". Ofrezca dos argumentos a favor (o dos en contra) de esta tesis. Imagine una réplica a cada uno de ellos y formule una contra-réplica.

Consignas: (1) tenga en cuenta las formas de los ejercicios realizados hasta el momento, (2) ejemplifique con algunos de los sistemas desarrollados en clase (3) 2 páginas es el límite del trabajo.

2)

Determine por medio de tableaux si las siguientes fórmulas son válidas en los sistemas modales normales K, T y S5, y en los sistemas modales no normales N y L

$$(1) \vdash \Box \Diamond C \equiv \Box \Box \neg \Box \neg C$$

$$(2) \vdash \Box (\Diamond(A \supset B) \supset \Diamond(\neg B \supset \neg A))$$

3)

#### **Secuentes de lógica clásica:**

$$1. D \Rightarrow \neg(A \vee B) \supset (\neg A \wedge \neg(B \wedge C))$$

#### **Secuentes de lógica modal (probar en S4):**

$$1. \Box \neg(A \supset \neg B) \Rightarrow A \wedge \Box \Box B$$

#### **Lógica epistémica:**

1. Los jugadores 1 y 2 juegan el siguiente juego. Hay tres cartas: azul, verde y rojo. Un individuo externo les pega una carta en la frente a cada uno. De este modo, 1 y 2 no pueden ver la propia carta pero sí la del otro.

- a. Elabore un modelo de Kripke de la situación. (Para que sea sencillo, los mundos pueden ser “1a2r”, significando que 1 tiene azul y 2 tiene rojo, etc.)
- b. Si estamos en el mundo 1v2a (1 tiene verde, 2 azul):
  - I. ¿sabe 1 que es cierto “1v2a o 1v2r”? Si la respuesta es sí: ¿sabe 2 que 1 lo sabe?
  - II. ¿sabe 1 que es cierto “1v2a o 1r2a”? Si la respuesta es sí: ¿sabe 2 que 1 lo sabe?
  - III. ¿hay conocimiento distribuido entre 1 y 2 de que estamos en 1v2a?
- c. Supóngase que un individuo externo les anuncia que la carta verde fue eliminada del juego. Supongamos que sale 1a2r, ¿hay conocimiento común de que salió 1a2r?