

Curso: Lógica y Argumentación
Parcial II, Grupo 41
Profesor: Cesar Andrade
Fecha: lunes 8 de Octubre 2007

- 1) Explique, en base a las reglas, porque $((\neg q \wedge s) \Rightarrow \neg(s \Leftrightarrow p)) \Rightarrow (p \vee q)$ es una formula bien formada.
- 2) Indique cuando el “o” utilizado es exclusivo o inclusivo
 - a) a es numero par o impar.
 - b) Hoy es lunes o martes.
 - c) Tiene descuento si compra mas de seis globos blancos o rojos.
 - d) $b \leq c$.
 - e) Para ingresar a la universidad debe presentar carnet actualizado o cedula de ciudadanía.
- 3) Determine las proposiciones atómicas involucradas en el razonamiento siguiente y escriba una formula que represente todo el razonamiento. *“Voy a ir al concierto si se presentan Led Zeppelin o Black Sabbath, pero las boletas no están caras luego puedo ir al concierto. Claro que si se presentan Black Sabbath y Led Zeppelin las boletas serán costosas. Por lo tanto tendré que ahorrar para ir al concierto.”*
- 4) Construya una tabla de verdad para cada una de las formulas siguientes y clasifiquelas como satisfacible, tautología, contradicción o contingencia según el caso.
 - a) $\neg(p \wedge \neg q) \Rightarrow (p \Rightarrow q)$
 - b) $((p \wedge (p \vee q)) \Rightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge \neg q)$
- 5) Use reglas de inferencia para llegar a la conclusión $(C \wedge (C \vee B))$ a partir de las premisas

$P_0 : A \Rightarrow C$
 $P_1 : (A \Rightarrow B) \vee D$
 $P_2 : A \wedge \neg D$
- 6) Haciendo uso del calculo proposicional o método algebraico establezca la equivalencia

$$((p \Rightarrow q) \vee q) \Rightarrow p \equiv p$$

7) Pruebe

$$\{p \Rightarrow r, p \wedge s, (r \vee s) \Rightarrow q, p \Rightarrow s\} \vdash (p \Rightarrow q)$$

8) Diga cuando un razonamiento es inconsistente.