

Curso: Lógica y Argumentación
Parcial II, Grupo 43
Profesor: Cesar Andrade
Fecha: lunes 8 de Octubre 2007

- 1) Explique, en base a las reglas, porque $(((p \vee \neg q) \wedge ((q \Rightarrow r) \wedge s)) \Leftrightarrow \neg(r \vee q))$ es una formula bien formada.
- 2) Escriba los condicionales en la forma "Si Entonces ..."
 - a) No viajo a Egipto a menos que visite las pirámides.
 - b) He bebido mucho licor solo si me comporto como un tonto.
- 3) Determine las proposiciones atómicas involucradas en el razonamiento siguiente y escriba una formula que represente todo el razonamiento. "Voy al cine o el martes o el jueves si presentan Terminator 5. Sin embargo, no voy al cine si no presentan Terminator 5. Además, si voy al cine el martes tal vez hagan descuento o regalen afiches de la película. Luego voy a ir al cine el martes."
- 4) Construya una tabla de verdad para cada una de las formulas siguientes y clasifíquelas como satisfacible, tautología, contradicción o contingencia según el caso.
 - a) $(((p \vee \neg r) \wedge q) \Rightarrow \neg p) \Rightarrow (q \wedge r)$
 - b) $((q \Rightarrow (p \vee q)) \Leftrightarrow (p \wedge \neg q)) \Rightarrow q$

- 5) Use reglas de inferencia para llegar a la conclusión $(\neg C \wedge B)$ a partir de las premisas

$$P_0 : A \Rightarrow \neg D$$

$$P_1 : B \wedge \neg E$$

$$P_2 : C \Rightarrow A$$

$$P_3 : E \vee D$$

- 6) Haciendo uso del calculo proposicional o método algebraico establezca la equivalencia

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

- 7) Pruebe

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

- 8) Diga cuando un razonamiento es inconsistente.