**Material de prácticas 2**

**Tablas de verdad**

**Parte I**

Considera las siguientes fórmulas en LC:

:

:

:

:

A continuación, utiliza las tablas de verdad para responder a las siguientes preguntas:

1. ¿ es consistente?
2. ¿ es tautológica?
3. ¿ es válido?
4. ¿ implica a ?
5. ¿ equivale a (?
6. ¿Cuántos modelos tiene cada fórmula?
7. ¿Cuántos contramodelos tiene cada fórmula?

**Parte II**

Considera si las siguientes afirmaciones se cumplen para toda fórmula de la LC o no:

1. *implica a*
2. *equivale a*
3. *Si es tautológica y es consistente, entonces implica a*
4. *Si es inconsistente y es tautológica, entonces equivale a*
5. *Si implica a , entonces es inconsistente.*
6. *equivale a*
7. *Si es inconsistente, entonces es tautológica.*
8. *Si es inconsistente, entonces es tautológica*
9. *implica a*
10. *Si es tautológica, entonces es inconsistente.*

Ofrece una justificación de tu respuesta haciendo uso de los conceptos semánticos de consistencia, validez, tautología, implicación y equivalencia.

**Ejercicios extra**

**A)** Considera las siguientes fórmulas en LC:

:

:

:

A continuación, utiliza las tablas de verdad para responder a las siguientes preguntas:

1. ¿es válido?
2. ¿ es consistente?
3. ¿ implica a ?
4. ¿Cuántos modelos tiene cada fórmula?
5. ¿Cuántos contramodelos tiene cada fórmula?

**B)** Crea las fórmulas , y . Deben tener como mínimo grado cuatro y utilizar como mínimo tres conectores lógicos distintos. Además, cada fórmula debe utilizar las letras oracionales y , y ninguna letra oracional extra. A continuación, elabora la tabla de verdad completa compartida por las tres fórmulas. Finalmente, responde a las siguientes preguntas:

1. ¿ implica a?
2. ¿ es tautológica?
3. ¿ es consistente?

**Anexo 1**

**Conjuntos de fórmulas, argumentos y fórmulas únicas**

1. Conjunto unitario de fórmulas = fórmula única = argumento no hipotético
2. Conjunto no unitario de fórmulas (conjunto de dos o más fórmulas únicas)
3. Argumento hipotético (conclusión con al menos una premisa)

**Pronunciación de metavariables**

**Para cualquier fórmula única**

: fi

: psi

: chi

: omega

**Para cualquier letra oracional**

: pi

**Para cualquier conjunto de fórmulas**

: gama

**Para cualquier argumento**

: delta

**Anexo 2**

**Tabla de conceptos lógicos intuitivos y semánticos**

|  |
| --- |
| es consistente lógicamente  =  es consistente semánticamente  =  es consistente semánticamente |
| es consistente lógicamente  =  es consistente semánticamente  =  es consistente semánticamente |
| Se sigue por consecuencia lógica que  =  es tautológica  =  es tautológica |
| De se sigue por consecuencia lógica que  =  es válido semánticamente  =  implica a  =  es una tautología |
| De se sigue por consecuencia lógica que  =  es válido semánticamente  =  implica a  =  es tautológica |
| y se siguen por consecuencia lógica una de otra  =  *y* son válidos semánticamente  =  y se implican mutuamente  =  es tautológica |