



## Tarea No 2

### Instrucciones:

- Tipo: Individual
- Desarrolle las soluciones para cada ítem que se presenta utilizando el material de estudio del tema 2.
- Marque en la **hoja de respuestas** las opciones correctas según lo que se solicita. Además, debe de anotar en la hoja de respuestas la justificación de cada una.
- Cualquier respuesta sin su debida justificación tendrá una calificación de cero.
- Debe cargar sólo la hoja de respuestas en la plataforma, dentro del tiempo límite establecido en el sistema.
- Debe leer y cumplir con cada uno de los criterios de calificación incluidos en el instrumento de evaluación.
- No entregar la tarea escrita a mano, ver el criterio de calificación en caso de entregarla a mano.
- La tarea consta de 13 preguntas para un total de 26 puntos.
- La calificación máxima es de 2.0 puntos según el sistema de notas parciales.

Criterio de calificación	Puntos	Retroalimentación
<ul style="list-style-type: none"><li>• Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad) o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio., o;</li><li>• Respuesta correcta con una justificación que emplee el procedimiento completo que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta.</li></ul>	2	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Respuesta incorrecta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta, pero con algunos errores los cuales llevan a un resultado incorrecto. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, o;</li></ul>	1	



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA  
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA  
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS  
03304 – Lógica Algorítmica  
III Cuatrimestre 2023



Criterio de calificación	Puntos	Retroalimentación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, pero escrita a mano, o;</li> <li>• Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad) o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta.</li> <li>• Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA incompleta o inexacta.</li> </ul>	<b>1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta correcta con una justificación que NO emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta o se deje el espacio de justificación en blanco, o;</li> <li>• Respuesta correcta sin referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, o;</li> <li>• Respuesta incorrecta sin una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencie el desarrollo y comprensión de la pregunta.</li> <li>• Respuesta incorrecta con un procedimiento o una fuente información escritos a mano.</li> </ul>	<b>0</b>	



1. Los siguientes son ejemplos de fórmulas cerradas, excepto uno, el cual es:
  - a.  $(\forall x) Hxy \vee (\exists y) Oxy$
  - b.  $(\forall x) Hx \vee (\exists y) Oy$
  - c.  $(\forall x \exists y) (Hxy \vee Oxy)$
  - d.  $(\forall y) Hy \vee (\exists x) Ox$
  
2. Dada la proposición compuesta  $(r \leftrightarrow p) \rightarrow (\sim q \wedge r)$  ¿Cuál conjunto de proposiciones simples hacen la expresión falsa?
  - a)  $p=V, q=F, r=V$
  - b)  $p=V, q=V, r=V$
  - c)  $p=F, q=F, r=V$
  - d)  $p=V, q=V, r=F$
  
3. Dado la siguiente expresión “si tengo 3 perros entonces gasto mucho en alimento”, es correcto decir que:
  - a) La contrapositiva es si no tengo 3 perros entonces no gasto mucho en comida
  - b) La recíproca es si no tengo 3 perros entonces no gasto mucho en comida
  - c) La inversa es si no gasto mucho en comida entonces no tengo 3 perros.
  - d) La hipótesis es tengo 3 perros
  
4. ¿Cuál de las siguientes es una proposición categórica en donde tanto el predicado como el sujeto se encuentran distribuidos
  - a) Todos los gatos maúllan en la madrugada
  - b) Ningún gato es afinado
  - c) Algunos gatos maúllan en la madrugada
  - d) Algunos gatos no son afinados
  
5. ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a una conjunción?
  - a) Como mínimo  $p$  o  $q$
  - b)  $p$  a pesar de  $q$
  - c)  $q$  es una consecuencia lógica de  $p$
  - d) Una condición necesaria y suficiente para  $q$  es  $q$
  
6. Dada la expresión  $(p \leftrightarrow p) \rightarrow (\sim q \wedge q)$ ? ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
  - a. Corresponde a una tautología
  - b. Corresponde a una contingencia
  - c. Corresponde a una contradicción
  - d. Corresponde a la hipótesis



7. Con la expresión si q entonces p, la inversa sería la siguiente:

- a) Si p entonces q
- b) Si no p entonces no q
- c) Si no q entonces no p
- d) Si p entonces q

8. Dado el silogismo categórico "Todos los aeropuertos tienen aviones, Todos los aviones son grandes, por tanto, algunos aeropuertos son grandes", es falso decir que:

- a. Es de la forma AAI
- b. El término medio es aviones
- c. El término menor está distribuido en las premisas
- d. Cumple con las 6 reglas de los silogismos

9. Dada la proposición compuesta  $(p \rightarrow \sim r) \wedge ((r \rightarrow q) \wedge \sim p)$  ¿Cuál conjunto de proposiciones simples hacen la expresión falsa?

- a.  $p = V, q = V, r = V.$
- b.  $p = F, q = F, r = F.$
- c.  $p = F, q = V, r = F.$
- d.  $p = F, q = V, r = V.$

10. Dado el siguiente silogismo:

*Algunos peces tienen escamas.*

*Todos los camarones tienen escamas.*

*Por tanto, algunos camarones son peces.*

Se puede afirmar que:

- a. El término medio es escamas, el término mayor es camarones y el término menor es peces.
- b. El término medio es escamas, el término mayor es peces y el término menor es camarones.
- c. El término medio es peces, el término mayor es escamas y el término menor es camarones.
- d. El término medio es camarones, el término mayor es escamas y el término menor es peces.



11. Dado el siguiente silogismo. ¿Cuál de las afirmaciones es correcta?:

Algunos mamíferos dan leche.  
Todas las vacas dan leche.  
Algunas vacas son mamíferos.

- a. Se cumplen las 6 reglas de los silogismos.
- b. Es de la forma IAI y no es un silogismo válido.
- c. Es válido según la tercera figura.
- d. Es válido en la cuarta figura.

12. Dado el siguiente silogismo:

Ningún informático es piloto de carreras.  
Todos los pilotos de carreras son altos.  
Por lo tanto, algunos informáticos son altos

Se puede afirmar que:

- a. Se cumplen las 6 reglas de los silogismos.
- b. Es válido según la primera figura.
- c. El termino menor y el término mayor no están distribuidos en la conclusión.
- d. El término medio está distribuido en alguna de las premisas.

13. Suponiendo que se emplea el dominio de discurso de las personas. La proposición categórica "Todos aman a algunos" se formaliza como:

- a.  $(\exists x)(\forall y)Axy$
- b.  $(\forall x)(\forall y)Axy$
- c.  $(\forall x)(\exists y)Axy$
- d.  $(\exists x)(\exists y)Axy$