



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">• Respuesta correcta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad) o lógica usada que evidencia el desarrollo y comprensión de la pregunta. Lo anterior acompañado de una referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio., o;• Respuesta correcta con una justificación que emplee el procedimiento completo que evidencia el desarrollo y comprensión de la pregunta.	2	
<ul style="list-style-type: none">• Respuesta incorrecta con una justificación que emplee algún recurso (tabla de verdad), procedimiento completo o lógica usada que evidencia 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;	1	



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03304 – Lógica Algorítmica
III Cuatrimestre 2024



Criterio de calificación	Puntos	Retroalimentación
<ul style="list-style-type: none">• 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;• 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 incompleta o inexacta.	1	
<ul style="list-style-type: none">• 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;• Respuesta correcta sin referencia bibliográfica en formato APA relacionada al ejercicio cuando se utilice un recurso o lógica usada, o;• 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.• Respuesta incorrecta con un procedimiento o una fuente información escritos a mano.	0	



1. De las siguientes afirmaciones se puede indicar que todas son falsas, excepto:
 - a. Una proposición condicional $(p \rightarrow q)$ es verdadera cuando q es falsa, sin importar el valor de p .
 - b. La proposición $(p \rightarrow q) \vee (q \rightarrow p)$ es equivalente a $(q \leftrightarrow p)$.
 - c. La proposición $(p \vee q)$ es falsa siempre que q sea falsa.
 - d. Si la proposición condicional $(p \rightarrow q)$ es falsa entonces su contrarrecíproca es falsa.

2. Sobre la expresión "Si Jorge estudió en la Uned y Luis Estudió en la Uned, Entonces Jorge es informático y Luis es Matemático. La siguiente expresión es una equivalencia lógica de este razonamiento.
 - a. $(j \wedge l) \rightarrow (i \rightarrow m)$
 - b. $(j \wedge l) \vee (i \wedge m)$
 - c. $(\neg j \vee \neg l) \vee (i \wedge m)$
 - d. $\neg(j \vee l) \vee (i \rightarrow m)$

3. Suponiendo que p es verdadera, q es verdadera y r es verdadera, la única expresión que es falsa es:
 - a. $(p \vee (q \wedge (\neg p \rightarrow r)))$
 - b. $(\neg p \vee \neg q) \leftrightarrow r$
 - c. $(p \wedge \neg q) \rightarrow \neg r$
 - d. $\neg p \vee q \rightarrow r$

4. Dada la expresión "Algunos informáticos no programan en Python, ni programan en Java", La expresión se formaliza:
 - a. $\neg (\forall x) (Ix \rightarrow (Px \wedge Jx))$
 - b. $(\exists x) (Ix \wedge \neg (Px \wedge Jx))$
 - c. $\neg (\forall x) (Ix \rightarrow \neg (Px \vee Jx))$
 - d. $\neg (\exists x) (Ix \wedge \neg (Px \wedge Jx))$

5. La proposición "Todos los planetas realizan movimiento de traslación, realizan movimiento de rotación y Movimiento de precesión Axial. Se formaliza de la siguiente manera:

- a. $(\forall x) (Px \rightarrow (Tx \wedge Rx \wedge Ax))$
- b. $(\forall x) (Px \wedge (Tx \wedge Rx \wedge Ax))$
- c. $\neg (\forall x) (Px \rightarrow (Tx \wedge Rx \wedge Ax))$
- d. $\neg (\forall x) ((Px \rightarrow \neg (Tx \wedge Rx \wedge Ax))$

6. La expresión $\forall x, \forall y \in \mathbb{N} : [(x > 0) \wedge (y > 0)] \rightarrow (xy > 0)$ corresponde a la formalización de la proposición:

- a. Para todo "x" y para todo "y" en el dominio del discurso de números Naturales, donde se cumple que "x" es mayor a cero y "y" mayor a cero, entonces no es cierto que se cumple que multiplicar "x" por "y" es mayor a cero.
- b. Para todo "x" y para todo "y" en el dominio del discurso de números Naturales, donde se cumple que "x" es mayor a cero y para todo "y" mayor a cero, entonces se cumple Si y solo sí que multiplicar "x" por "y" es mayor a cero.
- c. Para todo "x" y para todo "y" en el dominio del discurso de números naturales, donde se cumple que "x" es mayor a cero y "y" mayor a cero, entonces se cumple que multiplicar "y" por "y" es mayor a cero.
- d. Para todo "x" y para todo "y" en el dominio del discurso de números naturales, donde se cumple que "x" es mayor a cero y "y" mayor a cero, entonces se cumple que multiplicar "x" por "y" es mayor a cero.

7. Dada la siguiente expresión categórica: "Todos los graduados de informática de la UNED tienen buena formación práctica", es correcto afirmar:

Se puede afirmar que:

- a. Es una afirmación particular afirmativa y el Sujeto está distribuido.
- b. El término mayor está distribuido y el sujeto es: "Todos los graduados de informática de la UNED".
- c. Es una afirmación universal afirmativa y el predicado está bien distribuido.
- d. El Sujeto está bien distribuido y es una afirmación universal afirmativa.



8. Dado el siguiente silogismo:

*Todos Ingenieros son Profesionales.
Algunos Ingenieros son Informáticos
Por tanto, algunos Informáticos son Profesionales.*

Se puede afirmar que:

- a. El término medio es Informáticos, el término mayor es profesionales y el término menor es Ingenieros.
- b. El término medio es Profesionales, el término mayor es Ingenieros y el término menor es profesionales.
- c. El término medio es Ingenieros, el término mayor es Profesionales y el término menor es Informáticos.
- d. El término medio es ingenieros, el término mayor es Informáticos y el término menor es Profesionales.

9. Dado el siguiente silogismo.

Algunos medios de transporte de mercaderías son Automóviles.

Todos los automóviles son vehículos.

En conclusión, Algunos los vehículos son medios de transporte de mercaderías.

Se puede afirmar que:

- a. Es de la primera forma, el modo es IAI, y no es un silogismo válido.
- b. Es de la cuarta forma, el modo es IAI, y no es un silogismo válido.
- c. Es de la cuarta forma, el modo es IAI, y es un silogismo válido.
- d. Es de la primera forma, el modo es IAI, y es un silogismo válido.



10. Dado el siguiente silogismo:

Todos los aviones vuelan.
Todos los Boeing747 vuelan.
Por lo tanto, Todos los Boeing747 son aviones.

Se puede afirmar que:

- a. El modo es AAA y es un silogismo válido,
- b. "Vuelan" es el término menor y no está distribuido.
- c. El modo es AAA y es un silogismo inválido.
- d. El término mayor es "Boeing747" y no está distribuido.

11. Dado el siguiente silogismo:

Algunos automotores usan electricidad como combustible.
Algunos automotores son vehículos de transporte privado.
Algunos vehículos de transporte privado usan electricidad como combustible.

Se puede afirmar que:

- a. El silogismo es no válido porque los términos de la conclusión están distribuidos.
- b. El modo es AIO
- c. El término medio está distribuido en por lo menos una de las premisas.
- d. Se encuentra en la tercera figura.



12. Dado el siguiente silogismo:

*Todo futbolista es deportista.
Algún ajedrecista es futbolista.
Por tanto, algún ajedrecista es deportista.*

Se cumple que:

- a. El silogismo no es válido
- b. El término medio es ajedrecista y está distribuido en la segunda premisa.
- c. El término mayor es futbolista y está distribuido
- d. El silogismo es válido en la primera figura.

13. Dado el siguiente silogismo:

*Algunos futbolistas son deportistas.
Todos deportistas son personas disciplinadas.
Por tanto, algunas personas diciplinadas son futbolistas.*

Se puede afirmar que:

- a. No se cumple las reglas S6.
- b. Únicamente se cumple las reglas S2 y S3.
- c. Se cumple la regla S5.
- d. No se cumple la regla S3 y S4.