



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 evidencie 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 evidencie 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 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;	1	



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
 ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
 CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
 03304 – Lógica Algorítmica
 II Cuatrimestre 2025



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) La función proposicional $(\forall x)(Mx \rightarrow Cx)$ se puede interpretar de la siguiente manera:

- a) Todos los músicos son compositores
- b) Algunos músicos no son compositores
- c) Algunos músicos son compositores
- d) Es falso que algunos compositores son músicos

2) Las siguientes son ejemplos de proposiciones, a excepción de:

- a) $34 * 5 \geq 120$
- b) $(a \vee b) \rightarrow \neg c$ (siendo $a=F$, $b=V$ y $c=V$)
- c) ¿Cuándo es la final?
- d) La raíz cuadrada de 48 es igual a 4.

3) Dado el siguiente enunciado:

*"Si juega la sele entonces no voy a clases.
Voy a clases si y solo si no está lloviendo y
no juega la sele. Por tanto, está lloviendo y
no voy a clases"*

Se puede expresar con la siguiente expresión lógica:

- a) $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow r \wedge \neg q$
- b) $(p \rightarrow \neg q) \wedge (q \leftrightarrow (\neg r \vee \neg p)) \Rightarrow r \wedge q$
- c) $(p \rightarrow \neg q) \wedge (q \leftrightarrow (\neg r \wedge \neg p)) \Rightarrow r \wedge \neg q$
- d) $(\neg p \rightarrow \neg q) \wedge (q \rightarrow (\neg r \wedge p)) \Rightarrow q \wedge r$

4) Para la expresión: **"Si hace sol entonces me baño en el mar"** se puede afirmar la siguiente opción:

- a) La contrapositiva es "Si no me baño en el mar entonces no hace sol"
- b) La inversa es "Si no hace sol entonces me baño en el mar"
- c) La recíproca es "Si no me baño en el mar entonces hace sol "
- d) La conclusión es "hace sol"



5) La proposición $(p \rightarrow q) \rightarrow \neg (r \vee \neg q)$ corresponde a una:

- a) Tautología
- b) Contingencia
- c) Contradicción
- d) Equivalencia lógica

6) Dado el siguiente silogismo:

Todos los cachorros son tiernos.
Algunos animales son cachorros.
Por tanto, algunos animales son tiernos.

Se cumple que:

- a) El silogismo no es válido.
- b) El término menor es cachorros y no está distribuido.
- c) El silogismo es válido en la primera figura modo AII.
- d) El silogismo es válido en la tercera figura.

7) Suponiendo que $p=F$, $q=V$ y $r=V$, la única expresión que arroja un resultado verdadero, corresponde a:

- a) $(q \rightarrow \neg p) \wedge (\neg r \vee \neg q)$ $v \vee \quad f f \quad \quad v \quad f \quad f$
- b) $(q \vee \neg p) \rightarrow (\neg r \wedge p)$ $(v \vee) \quad f f \quad \quad v \quad f \quad f$
- c) $(p \rightarrow q) \wedge (p \vee \neg r)$ $f \vee \quad f f \quad \quad v \quad f f$
- d) $(p \rightarrow q) \vee \neg(r \vee \neg q)$

8) Sea $P(x)$ la afirmación " x es un percusionista", y sea $B(X)$ la afirmación " x es un baterista" para el dominio de discurso de todas las personas, la expresión "Es falso que algunos bateristas son percusionistas" se representa en notación lógica de la siguiente manera:

- a) $(\forall x) (B(x) \rightarrow P(x))$
- b) $\neg(\exists x (B(x) \wedge P(x)))$
- c) $\neg(\forall x (B(x) \wedge P(x)))$
- d) $\neg(\forall x (B(x) \rightarrow P(x)))$



9) ¿Cuál de las siguientes expresiones -a través de su equivalencia lógica- conserva el significado lógico de la proposición: **"Es falso que algunos camiones son motocicletas"**?

- a) $\neg (\forall x)(Cx \rightarrow Mx)$
- b) $(\forall x)(Cx \rightarrow \neg Mx)$
- c) $(\exists x)(Cx \wedge Mx)$
- d) $\neg(\exists x) \neg(Cx \wedge Mx)$

10) ¿Cuál de las siguientes proposiciones representa una tautología?:

- a) $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee \neg r)$
- b) $(q \vee p) \wedge ((p \wedge q) \wedge r)$
- c) $[(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow r$
- d) $(q \wedge \neg p) \vee (\neg p \rightarrow q)$

11) Dado el siguiente silogismo:

*Algunos carros son veloces
Todos los carros son vehículos,
Por tanto, algunos vehículos son veloces*

Se cumple que:

- a) El silogismo no es válido.
- b) El silogismo es válido en la tercera figura.
- c) El término medio es vehículos y está distribuido.
- d) El término menor es veloces y está distribuido

12) Dada la siguiente proposición categórica:

"Todo trabajador es valiente"

Se puede afirmar que:

- a) Ambos términos están distribuidos.
- b) La proposición es universal negativa.
- c) El sujeto está distribuido pero el predicado no está distribuido.
- d) El sujeto no está distribuido y el predicado si está distribuido.



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA
CATEDRA DESARROLLO DE SISTEMAS
03304 – Lógica Algorítmica
II Cuatrimestre 2025



13) La expresión "Algunos estudiantes respetan y obedecen a Pablo", se formaliza de la siguiente manera:

- a) $(\forall x) (Rxp \wedge Oxp)$
- b) $(\exists x) (Ex \rightarrow (Rxp \wedge Oxp))$
- c) $(\forall x) (Ex \rightarrow (Rxp \vee Oxp))$
- d) $(\exists x) (Ex \wedge (Rxp \wedge Oxp))$