



Tarea No 1

Instrucciones:

- Tipo: Individual
- Desarrolle las soluciones para cada ítem que se presenta utilizando el material de estudio de los temas 1 y 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
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 siguiente expresión: "Todos los padres son sabios y amorosos" se simboliza de la siguiente manera:

- a) $(\forall x)(Px \rightarrow (Sx \wedge Ax))$
- b) $(\exists x)(Px \wedge (Sx \wedge Ax))$
- c) $(\forall x)(Px \wedge (Ax \wedge Sx))$
- d) $(\forall x)(Px \rightarrow (Sx \vee Ax))$

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

- a) ¡Sal de ahí!
- b) $67 * 2 = 134$
- c) $(x*y)+5 > z$ (siendo "x", "y" y "z" miembros del conjunto de los números naturales)
- d) 100110 es un número hexadecimal

3) Dado el siguiente enunciado:

"Si voy a la universidad entonces puedo graduarme de ingeniero o ser programador. Si no voy a la universidad y no puedo graduarme de ingeniero entonces no puedo ser programador. Por tanto, sigo estudiando"

Se puede expresar con la siguiente expresión lógica:

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

4) Para la expresión: **"Si voy a la playa, entonces me bronceo"** la contrapositiva corresponde a la opción:

- a) Si me bronceo, entonces voy a la playa
- b) Si no me bronceo, entonces no voy a la playa
- c) Si no me bronceo, entonces voy a la playa



d) Si no voy a la playa, entonces no me bronceo

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

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

6) Dado el siguiente silogismo:

Todos los delfines son mamíferos.
Algunos cetáceos son delfines.
Algunos cetáceos son mamíferos.

Se cumple que:

- a) El silogismo es válido en la tercera figura.
- b) El término medio es físicos.
- c) El silogismo es válido en la primera figura
- d) Se encuentra en la segunda figura

7) Suponiendo que $p=F$, $q=V$ y $r=F$, la expresión que no es verdadera, corresponde a:

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

8) Sea $C(x, y)$ la función proposicional "*x cocina por y*", y el dominio de discurso de todas las personas, la expresión "Todos cocinan por todos" se representa en notación lógica de la siguiente manera:

- a) $(\forall x \forall y) C(x, y)$
- b) $(\forall y \exists x) C(y, x)$
- c) $(\forall x \forall y) \wedge C(y, x)$
- d) $(\forall x \forall y) C(x \rightarrow y)$



9) ¿La equivalencia lógica de la proposición: **"Algunos cantantes no son humildes"** corresponde a la expresión?

- a) $(\forall x) \sim(Cx \rightarrow \sim Hx)$
- b) $\sim(\forall x) \sim(Cx \rightarrow \sim Hx)$
- c) $(\exists x) (Cx \wedge \sim Hx)$
- d) $(\forall x) \sim(Cx \wedge \sim Hx)$

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

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

11) Dado el siguiente silogismo:

Todos los atletas son disciplinados
Todos los nadadores son atletas
Por tanto, todos los nadadores son disciplinados

La opción que no es correcta corresponde a:

- a) El término mayor es disciplinados y el término medio es atletas.
- b) Es válido en la tercera figura, modo AAA
- c) El término menor es nadadores y se encuentra distribuido
- d) El silogismo es válido en la primera figura.

12) Dada la siguiente proposición categórica:

"Algún comerciante no es ambicioso."

Se puede afirmar que:

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



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 “Si todo está ordenado y reluciente, entonces Florita cocinará”, se formaliza de la siguiente manera:

- a) $(\forall x)(Ox \wedge Rx) \rightarrow Cf$
- b) $(\exists x)(Ox \wedge Rx) \rightarrow Cf$
- c) $(\forall x)(Ox \vee Rx) \rightarrow Fc$
- d) $(\forall x)(Ox \wedge Rx) \leftrightarrow Cf$