

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\)-\(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297 11 16 2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

---

**Comenzado el** jueves, 21 de abril de 2022, 17:40

---

**Estado** Finalizado

---

**Finalizado en** jueves, 21 de abril de 2022, 18:27

---

**Tiempo  
empleado** 46 minutos 17 segundos

---

**Calificación** 9,50 de 10,00 (95%)

---

**Comentario -** ¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

## Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00 $(p \rightarrow q)$  es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(q \vee \neg p)$
- ☒ b.  $(\neg q \rightarrow \neg p)$
- ☒ c.  $(\neg p \vee q)$
- ☐ d.  $(\neg p \rightarrow \neg q)$

Respuesta correcta

## Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00Si  $((X \wedge Y) \rightarrow Z)$  es una tautología, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $X, \neg Z \models \neg Y$
- ☐ b.  $X, Y \models \neg Z$
- ☒ c.  $X, Y \models Z$
- ☒ d.  $\{X, Y, \neg Z\}$  es necesariamente insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Supongamos un conjunto de dos fórmulas  $K = \{ E, F \}$  satisfacible, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $K \models E \wedge \neg E$
- ☒ b.  $K \models E \vee X$ , no importa qué fórmula sea  $X$
- ☐ c.  $K \models X$  y además  $K \models \neg X$ , no importa qué fórmula sea  $X$
- ☐ d. cualquier fórmula es consecuencia de  $K$

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Marque las opciones correctas (tenga en cuenta que  $\top$  siempre se evalúa como verdad y que  $\perp$  siempre es falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. si  $X$  es tautología entonces  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \perp))$  necesariamente lo es
- ☒ b.  $((X \vee \top) \vee (Y \vee \perp))$  es tautología
- ☐ c.  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \perp))$  es tautología cualesquiera que sean  $X$  e  $Y$
- ☒ d.  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \neg \perp))$  es tautología cualesquiera que sean  $X$  e  $Y$

Respuesta correcta

Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Si aceptamos que  $(p \rightarrow q)$  es verdadero, entonces puede ser que:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p$  sea falso y  $q$  sea falso
- ☒ b.  $p$  sea falso y  $q$  sea verdadero
- ☐ c.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea falso
- ☒ d.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea verdadero

Respuesta correcta

Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 0,50  
sobre 1,00

Dado el conjunto  $C = \{(\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q\}$ , ¿Cuál o cuáles de las siguientes fórmulas es/son consecuencia lógica ?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p \vee q$
- ☐ b.  $p \wedge \neg q \wedge r$
- ☐ c.  $(p \vee q) \wedge \neg r$
- ☐ d.  $(p \vee q) \vee \neg r$

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

En una tabla de verdad con 64 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p, q, r, s, t, u)$ , ¿en cuántas de ellas coinciden en ser verdad las siguientes dos fórmulas?

$$F_1: p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

$$F_2: \neg p \wedge q \wedge r \wedge \neg s$$

donde  $T$ , siempre es verdad.

Seleccione una:

- ☐ a. 16
- ☒ b. 4
- ☐ c. 7
- ☐ d. 2
- ☐ e. 20

Respuesta correcta

Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

$\{X, Y, Z\}$  es un conjunto cualquiera (satisfacible o no) de fórmulas, entonces (tenga en cuenta que  $\perp$  siempre se evalúa como falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. necesariamente  $X, Y \models (Z \vee (p \rightarrow p))$
- ☐ b. necesariamente  $X, Y \models Z$
- ☒ c. necesariamente  $X, Y, \perp \models Z$  y también  $X, Y, \perp \models \neg Z$
- ☐ d. necesariamente  $X, Y \models \neg Z$

Respuesta correcta

Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Marque las opciones correctas (tenga en cuenta que  $\top$  siempre se evalúa como verdad):

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $((p \leftrightarrow q) \vee \top)$  es una tautología
- ☒ b.  $((p \leftrightarrow q) \rightarrow \top)$  es una tautología
- ☐ c.  $((p \leftrightarrow q) \wedge \top)$  es una tautología
- ☐ d.  $(\top \rightarrow (p \leftrightarrow q))$  es una tautología

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00  
sobre 1,00

Se garantiza que es satisfacible el conjunto de fórmulas  $\{ X , Y , Z \}$  . Entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. la fórmula  $( X \wedge Y \wedge Z )$  es satisfacible
- ☐ b. la fórmula  $\neg( X \wedge Z )$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ c.  $X$  es satisfacible
- ☐ d. la fórmula  $( X \wedge Y \wedge Z \wedge W )$  es satisfacible cualquiera que sea  $W$

Respuesta correcta

[◀ Fe de erratas](#)[Ir a...](#)[Ejercicio extra sobre inducción ▶](#)

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\).\(297\)](#)  
 / [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

**Comenzado el** jueves, 21 de abril de 2022, 17:19

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 21 de abril de 2022, 17:40

**Tiempo empleado** 21 minutos 6 segundos

**Calificación** 9,17 de 10,00 (92%)

**Comentario -** ¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 0,67 sobre 1,00

Dada la asignación (  $p=1$ ,  $q=1$ ,  $r=1$ ), señale las fórmulas que satisface, que hace verdaderas:

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \vee \neg q \vee r$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ **a.**  $p=1$ ,  $q=1$ ,  $r=1$
- ☐ **b.**  $p=1$ ,  $q=0$ ,  $r=1$
- ☒ **c.**  $p=0$ ,  $q=1$ ,  $r=0$
- ☐ **d.**  $p=0$ ,  $q=1$ ,  $r=1$

Respuesta correcta





Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

 $\neg((X \wedge Y) \rightarrow Z)$  es insatisfacible, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\neg((X \wedge Y) \rightarrow Z) \models (p \wedge \neg p)$
- ☒ b.  $X, Y \models Z$
- ☐ c.  $X, Y \models \neg Z$
- ☐ d.  $\{X, Y, Z\}$  es necesariamente insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p, q, r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde T, siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 5
- ☐ b. 6
- ☐ c. 3
- ☐ d. 1
- ☐ e. 0
- ☒ f. 7
- ☐ g. 4
- ☐ h. 8
- ☐ i. 2

Respuesta correcta



Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Se garantiza que la conjunción  $(X \wedge Y \wedge Z)$  es satisfacible. Entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. la fórmula  $\neg(X \wedge Z)$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ b.  $\{X, Y\}$  es un conjunto satisfacible
- ☐ c.  $\{X, Y, Z\}$  es un conjunto insatisfacible
- ☒ d. la fórmula  $(X \wedge Z)$  es satisfacible

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$(\neg p \rightarrow \neg q)$  es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $(p \rightarrow q)$
- ☒ b.  $(\neg\neg p \vee \neg q)$
- ☐ c.  $(\neg p \vee q)$
- ☒ d.  $(p \vee \neg q)$

Respuesta correcta



Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta falsa la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde T, siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 7
- ☒ b. 1
- ☐ c. 2
- ☐ d. 5
- ☐ e. 6
- ☐ f. 3
- ☐ g. 8
- ☐ h. 0
- ☐ i. 4

Respuesta correcta

Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las subfórmulas inmediatas de la fórmula:

$$((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q))$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(\neg(p \rightarrow q))$
- ☐ b.  $((\neg p \rightarrow q))$
- ☒ c.  $((\neg p) \wedge (\neg q))$
- ☐ d.  $((\neg q) \leftrightarrow (\neg p))$

Respuesta correcta

			a.	b.	c.
P	q	r	$p \vee r \vee \neg q$	$(r \vee p) \wedge \neg q$	$(q \vee \neg r) \wedge (q \vee \neg p)$
0	0	0	V	F	
0	0	1	V	V	F
0	1	0	F	F	
0	1	1	V	F	
1	0	0	V	V	F
1	0	1	V	V	F
1	1	0	V	F	
1	1	1	V	F	

Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la fórmula

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=0, q=0, r=0$
- ☐ b.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ c.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ d.  $p=1, q=0, r=0$

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Escoja 3 fórmulas que, aunque fueran satisfacibles individualmente, constituyen un conjunto insatisfacible:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p \wedge q \wedge \neg r$
- ☒ b.  $p \rightarrow s$
- ☐ c.  $s \rightarrow \neg r$
- ☒ d.  $s \rightarrow \neg q$

Respuesta correcta

[◀ Fe de erratas](#)[Ejercicio extra sobre inducción ►](#)

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\) \(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 13:24
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 13:55
<b>Tiempo empleado</b>	31 minutos 34 segundos
<b>Calificación</b>	10,00 de 10,00 (100%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ Enhorabuena has resuelto todas las preguntas !! Esta asignatura está chupada para tí 😊

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale la conectiva principal de la fórmula:

$$((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q))$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\rightarrow$
- ☒ b.  $\leftrightarrow$
- ☐ c.  $\wedge$
- ☐ d.  $\neg$

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos un conjunto de dos fórmulas  $H = \{A, B\}$  insatisfacible, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $H \models X$  y además  $H \models \neg X$ , no importa qué fórmula sea  $X$
- ☒ b.  $H \models A \wedge \neg A$
- ☐ c.  $B \models X$  y además  $B \models \neg X$ , no importa qué fórmulas sean  $B$  y  $X$
- ☒ d. cualquier fórmula es consecuencia de un conjunto insatisfacible como  $H$

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la siguiente fórmula, con alguno de sus paréntesis omitidos, señale la fórmula que representa (conforme al acuerdo de eliminación de paréntesis):

$$\neg(p \wedge \neg q \wedge r \rightarrow \neg q \vee p)$$

Seleccione una:

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

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las opciones correctas:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $((((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q)) \rightarrow s)$  es una tautología
- ☒ b.  $((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q))$  es una tautología
- ☒ c.  $(s \rightarrow ((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q)))$  es una tautología
- ☐ d.  $(\neg(p \vee \neg p))$  es una tautología

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde  $(p \rightarrow q)$  resulta con distinto valor de verdad que  $(\neg p \rightarrow \neg q)$ :

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=0$
- ☒ b.  $p=0, q=1$
- ☐ c.  $p=0, q=0$
- ☐ d.  $p=1, q=1$

Respuesta correcta

## Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 16 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p, q, r, s)$ , ¿en cuántas de ellas coinciden en ser verdad las siguientes dos fórmulas?

$$F_1: p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

$$F_2: \neg p \wedge q \wedge r \wedge \neg s$$

donde  $T$ , siempre es verdad.

Seleccione una:

- ☒ a. 1
- ☐ b. 7
- ☐ c. 2
- ☐ d. 10
- ☐ e. 16

Respuesta correcta

## Pregunta 7

Finalizado

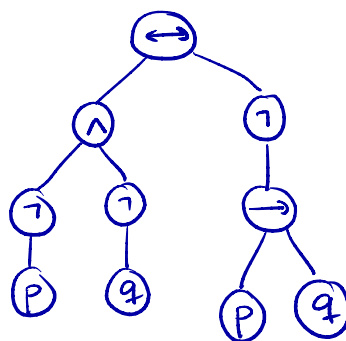
Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuántos nodos tiene el árbol sintáctico de la siguiente fórmula? (Nota: si en los nodos inferiores aparece, p.ej, dos veces  $p$ , considere dos nodos distintos).

$$(((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q)))$$

Seleccione una:

- ☒ a. 10
- ☐ b. 11
- ☐ c. 8
- ☐ d. 9



Respuesta correcta

Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $q$  es verdadera (1), esto nos basta para asegurar como falsas:

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta correcta

Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada fórmula que considere insatisfacible

donde:

- $\top$ , siempre es verdadero.
- $\perp$ , siempre es falso.

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(r \vee p) \wedge (\neg p \vee \perp) \wedge \neg r$
- ☒ b.  $(p \rightarrow p) \rightarrow (q \wedge r \wedge \neg q)$
- ☐ c.  $\neg(p \rightarrow p) \vee q$
- ☒ d.  $(\top \rightarrow \perp) \wedge (p \vee q)$

Respuesta correcta

Pregunta 10

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si admitimos que  $(p \wedge (\neg q))$  es falso, entonces tenemos que aceptar que:

◀ Fe de erratas

Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ►

- ☐ d.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso

Respuesta correcta





[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\) \(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	miércoles, 20 de abril de 2022, 13:10
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	miércoles, 20 de abril de 2022, 13:23
<b>Tiempo empleado</b>	12 minutos 40 segundos
<b>Calificación</b>	8,50 de 10,00 (85%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ <b>Muy bien hecho !!</b> Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Si se garantiza que  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☒ b. se cumple necesariamente  $X, Y, Z, W \models (p \rightarrow q)$ , cualquiera que sea W
- ☒ c.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible, cualquiera que sea W

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado demasiadas opciones.

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$(\neg p \rightarrow \neg q)$  es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $(p \rightarrow q)$
- ☒ b.  $(p \vee \neg q)$
- ☐ c.  $(\neg p \vee q)$
- ☒ d.  $(\neg\neg p \vee \neg q)$

Respuesta correcta

## Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Si cada una de las dos apariciones de 'p' en la fórmula siguiente se sustituye por (r∨s), ¿cuántos nodos tiene el árbol sintáctico de la fórmula resultante?

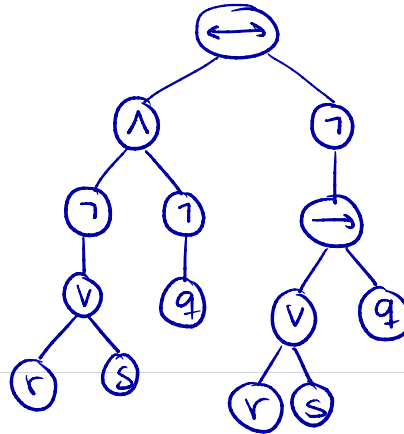
$$(((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q)))$$

$$(\neg(r \vee s) \wedge \neg q) \leftrightarrow (\neg(r \vee s \rightarrow q))$$

Seleccione una:

- ☐ a. 16
- ☐ b. 12
- ☒ c. 14
- ☐ d. 8
- ☐ e. 10

Respuesta incorrecta.



## Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde (p → q) resulta con igual valor de verdad que (¬q → ¬p):

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. p=1, q=0
- ☒ b. p=0, q=0
- ☒ c. p=1, q=1
- ☒ d. p=0, q=1

Respuesta correcta

## Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si el conjunto de fórmulas {X, Y, Z} es satisfacible entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. {X, Y, Z, W} es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea W
- ☒ b. {X, Y} es satisfacible
- ☐ c. {Z} puede ser insatisfacible
- ☒ d. {X, Y, Z, ⊥} es un conjunto insatisfacible, donde ⊥ es una fórmula que es falsa en toda interpretación

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta falsa la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde  $T$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 7
- ☒ c. 1
- ☐ d. 5
- ☐ e. 0
- ☐ f. 4
- ☐ g. 8
- ☐ h. 6
- ☐ i. 3

Respuesta correcta

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $(p \rightarrow q)$  es falso, entonces puede ser que:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p$  sea falso y  $q$  sea verdadero
- ☒ b.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea falso
- ☐ c.  $p$  sea falso y  $q$  sea falso
- ☐ d.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea verdadero

Respuesta correcta

Pregunta **8**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X, Y \models Z$ , entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(X \wedge Y) \rightarrow Z$  es necesariamente tautología
- ☒ b.  $(X \wedge \neg Z) \rightarrow \neg Y$  es necesariamente tautología
- ☒ c.  $(X \wedge Y \wedge \neg Z)$  es una fórmula insatisfacible
- ☐ d.  $(X \wedge Y) \rightarrow \neg Z$  es necesariamente tautología

Respuesta correcta

Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \models Y$  y  $Y \models Z$ , entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\neg(X \rightarrow Z)$  es una fórmula insatisfacible
- ☐ b.  $(X \rightarrow \neg Z)$  es tautología
- ☒ c.  $X \models Z$  pero no se garantiza que  $Z \models X$
- ☐ d.  $X \equiv Z$

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $p$  es falsa (0), esto nos basta para asegurar como falsas:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(p \wedge (p \leftrightarrow q))$

[◀ Fe de erratas](#)[Ejercicio extra sobre inducción ►](#)

Respuesta correcta

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#)

/ [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\)-\(297\)](#)

/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#)

/ [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

**Comenzado el** jueves, 21 de abril de 2022, 21:10

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 21 de abril de 2022, 21:26

**Tiempo  
empleado** 15 minutos 33 segundos

**Calificación** 9,00 de 10,00 (90%)

**Comentario -** ¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el conjunto  $C = \{ (\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q \}$ . La fórmula  $(p \wedge \neg q \wedge r) \vee (p \wedge \neg q \wedge \neg r) \vee (\neg p \wedge q \wedge \neg r) \dots$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. es verdad como mínimo en todas las interpretaciones que satisfacen el conjunto C
- ☐ b. es falsa al menos en una de las interpretaciones que satisfacían el conjunto C
- ☐ c. no es consecuencia del conjunto C
- ☒ d. es consecuencia del conjunto C

Respuesta correcta



Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuántos nodos tiene el árbol sintáctico de la siguiente fórmula? (Nota: si en los nodos inferiores aparece, p.ej, dos veces p, considere dos nodos distintos).

$$(( (\neg p) \wedge (\neg q) ) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q)))$$

Seleccione una:

- ☒ a. 8
- ☐ b. 11
- ☐ c. 10
- ☐ d. 9

Respuesta incorrecta.

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada fórmula que considere insatisfacible  
donde:

- $\top$ , siempre es verdadero.
- $\perp$ , siempre es falso.

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(p \rightarrow p) \rightarrow (q \wedge r \wedge \neg q)$
- ☒ b.  $(r \vee p) \wedge (\neg p \vee \perp) \wedge \neg r$
- ☒ c.  $(\top \rightarrow \perp) \wedge (p \vee q)$
- ☐ d.  $\neg(p \rightarrow p) \vee q$

Respuesta correcta



Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si admitimos que  $(p \wedge (\neg q))$  es verdadero, entonces tenemos que aceptar que:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso
- ☐ b.  $p$  es verdadero y  $q$  es verdadero
- ☐ c.  $p$  es falso y  $q$  es verdadero
- ☐ d.  $p$  es falso y  $q$  es falso

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \vee \neg q \vee r$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=0, q=1, r=1$
- ☐ b.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ c.  $p=0, q=1, r=0$
- ☐ d.  $p=1, q=0, r=1$

Respuesta correcta





Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre (p,q,r), ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde T, siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 5
- ☐ b. 6
- ☐ c. 4
- ☐ d. 3
- ☐ e. 2
- ☐ f. 1
- ☒ g. 7
- ☐ h. 0
- ☐ i. 8

Respuesta correcta



Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las opciones correctas:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. la negación de una fórmula satisfacible resulta una fórmula que es necesariamente insatisfacible
- ☒ b. la negación de una tautología resulta ser una fórmula insatisfacible
- ☒ c. la negación de una fórmula insatisfacible resulta ser una tautología
- ☒ d. la negación de una fórmula insatisfacible resulta ser una fórmula satisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **8**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \equiv Y$  y  $Y \equiv Z$ , entonces ..

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{ \neg X, Z \}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☐ b.  $\{ X, Y, Z \}$  es necesariamente un conjunto satisfacible
- ☒ c.  $\neg X \rightarrow \neg Z$  es necesariamente una tautología
- ☒ d.  $\{ X, W, \neg Z \}$  es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea  $W$

Respuesta correcta



Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \vee \neg q \vee r$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=0, q=1, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ c.  $p=1, q=0, r=1$
- ☐ d.  $p=0, q=1, r=0$

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $\{X, Y, Z\}$  es un conjunto insatisfacible, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, Y, Z, W\}$  es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea  $W$
- ☐ b.  $X \rightarrow \neg Z$  es necesariamente tautología
- ☐ c.  $\{X, Z\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ d.  $(X \wedge Z \wedge W) \rightarrow \neg Y$  es necesariamente tautología, cualquiera que sea  $W$

Respuesta correcta



Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ►



[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\)-\(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

**Comenzado el** jueves, 21 de abril de 2022, 16:22

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 21 de abril de 2022, 17:04

**Tiempo empleado** 42 minutos 32 segundos

**Calificación** 9,50 de 10,00 (95%)

**Comentario -** ¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos un conjunto de dos fórmulas  $H = \{ A, B \}$  insatisfacible, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $H \models A \wedge \neg A$
- ☒ b.  $H \models X$  y además  $H \models \neg X$ , no importa qué fórmula sea  $X$
- ☒ c. cualquier fórmula es consecuencia de un conjunto insatisfacible como  $H$
- ☐ d.  $B \models X$  y además  $B \models \neg X$ , no importa qué fórmulas sean  $B$  y  $X$

Respuesta correcta

Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$(p \rightarrow q)$  es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(q \vee \neg p)$
- ☐ b.  $(\neg p \rightarrow \neg q)$
- ☒ c.  $(\neg p \vee q)$
- ☒ d.  $(\neg q \rightarrow \neg p)$

Respuesta correcta



## Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos un conjunto de dos fórmulas  $K = \{ E, F \}$  satisfacible, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $K \models X$  y además  $K \models \neg X$ , no importa qué fórmula sea  $X$
- ☐ b. cualquier fórmula es consecuencia de  $K$
- ☐ c.  $K \models E \wedge \neg E$
- ☒ d.  $K \models E \vee X$ , no importa qué fórmula sea  $X$

Respuesta correcta

## Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$\neg((X \wedge Y) \rightarrow Z)$  es insatisfacible, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☐ b.  $X, Y \models \neg Z$
- ☒ c.  $X, Y \models Z$
- ☒ d.  $\neg((X \wedge Y) \rightarrow Z) \models (p \wedge \neg p)$

Respuesta correcta

## Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la siguiente fórmula, con alguno de sus paréntesis omitidos, señale la fórmula que representa (conforme al acuerdo de eliminación de paréntesis):

$$\neg(p \wedge \neg q \wedge r \rightarrow \neg q \vee p)$$

Seleccione una:

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

Respuesta correcta



## Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el conjunto  $C = \{(\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q\}$ , ¿Cuál o cuáles de las siguientes fórmulas es/son consecuencia lógica ?

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $(p \vee q) \wedge \neg r$
- ☒ b.  $(p \vee q) \vee \neg r$
- ☒ c.  $p \vee q$
- ☐ d.  $p \wedge \neg q \wedge r$

Respuesta correcta

## Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Si se garantiza que NO se cumple  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible
- ☐ b.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ c.  $\{X, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible
- ☐ d.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible para cualquier W

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

## Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \wedge \neg q \wedge r$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=1, r=0$
- ☐ c.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ d.  $p=0, q=1, r=1$

Respuesta correcta



Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \models Y$  y  $Y \models Z$ , entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $X \equiv Z$
- ☒ b.  $X \models Z$  pero no se garantiza que  $Z \models X$
- ☐ c.  $(X \rightarrow \neg Z)$  es tautología
- ☒ d.  $\neg(X \rightarrow Z)$  es una fórmula insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta 10

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 64 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p, q, r, s, t, u)$ , ¿en cuántas de ellas coinciden en ser verdad las siguientes dos fórmulas?

$$F_1 : \neg p \wedge q \wedge r \wedge \neg s$$

$$F_2 : p \wedge q \wedge \neg r \wedge \neg s$$

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 6
- ☐ c. 4
- ☐ d. 13
- ☐ e. 7
- ☒ f. 0
- ☐ g. 8
- ☐ h. 16

Respuesta correcta

◀ Fe de erratas

Ir a...



Ejercicio extra sobre inducción ▶



[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\)\\_\(297\)](#)[/ LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 20:39
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 21:07
<b>Tiempo empleado</b>	27 minutos 38 segundos
<b>Calificación</b>	9,00 de 10,00 (90%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ <b>Muy bien hecho !!</b> Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

**Pregunta 1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre (p,q,r), ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde T, siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 5
- ☐ b. 3
- ☐ c. 2
- ☐ d. 0
- ☐ e. 4
- ☐ f. 6
- ☐ g. 8
- ☐ h. 1
- ☒ i. 7

Respuesta correcta



## Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \equiv Y$  y  $Y \equiv Z$ , entonces ..

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z\}$  es necesariamente un conjunto satisfacible
- ☒ b.  $\{X, W, \neg Z\}$  es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea  $W$
- ☒ c.  $\neg X \rightarrow \neg Z$  es necesariamente una tautología
- ☒ d.  $\{\neg X, Z\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible

Respuesta correcta

## Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde  $(p \rightarrow q)$  resulta con igual valor de verdad que  $(\neg q \rightarrow \neg p)$ :

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=1$
- ☒ b.  $p=0, q=0$
- ☒ c.  $p=1, q=0$
- ☒ d.  $p=0, q=1$

Respuesta correcta

## Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la fórmula, es decir, que la hacen falsa:

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ c.  $p=0, q=0, r=0$
- ☒ d.  $p=1, q=1, r=1$

Respuesta incorrecta.



## Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 64 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p, q, r, s, t, u)$ , ¿en cuántas de ellas coinciden en ser verdad las siguientes dos fórmulas?

$$F_1 : p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

$$F_2 : \neg p \wedge q \wedge r \wedge \neg s$$

donde  $T$ , siempre es verdad.

Seleccione una:

- ☐ a. 7
- ☐ b. 2
- ☒ c. 4
- ☐ d. 16
- ☐ e. 20

Respuesta correcta

## Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \models Y$  y  $Y \models Z$ , entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $X \models Z$  pero no se garantiza que  $Z \models X$
- ☒ b.  $\neg(X \rightarrow Z)$  es una fórmula insatisfacible
- ☐ c.  $(X \rightarrow \neg Z)$  es tautología
- ☐ d.  $X \equiv Z$

Respuesta correcta



## Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si admitimos que  $(p \wedge (\neg q))$  es verdadero, entonces tenemos que aceptar que:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p$  es verdadero y  $q$  es verdadero
- ☐ b.  $p$  es falso y  $q$  es verdadero
- ☒ c.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso
- ☐ d.  $p$  es falso y  $q$  es falso

Respuesta correcta

## Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el conjunto  $C = \{ (\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q \}$ . La fórmula  $(p \wedge \neg q \wedge r) \vee (p \wedge \neg q \wedge \neg r) \vee (\neg p \wedge q \wedge \neg r) \dots$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. es consecuencia del conjunto  $C$
- ☒ b. es verdad como mínimo en todas las interpretaciones que satisfacen el conjunto  $C$
- ☐ c. no es consecuencia del conjunto  $C$
- ☐ d. es falsa al menos en una de las interpretaciones que satisfacían el conjunto  $C$

Respuesta correcta

## Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $\{X, Y, Z\}$  es un conjunto insatisfacible, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Z\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☐ b.  $X \rightarrow \neg Z$  es necesariamente tautología
- ☒ c.  $\{X, Y, Z, W\}$  es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea  $W$
- ☒ d.  $(X \wedge Z \wedge W) \rightarrow \neg Y$  es necesariamente tautología, cualquiera que sea  $W$

◀ Fe de erratas

Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ▶



Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$(p \rightarrow q)$  es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(\neg p \vee q)$
- ☒ b.  $(q \vee \neg p)$
- ☐ c.  $(\neg p \rightarrow \neg q)$
- ☒ d.  $(\neg q \rightarrow \neg p)$

Respuesta correcta



[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\)\\_\(297\)](#)  
 / [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297 11 16 2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

**Comenzado el** jueves, 21 de abril de 2022, 20:40

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 21 de abril de 2022, 21:17

**Tiempo empleado** 37 minutos 34 segundos

**Calificación** 9,00 de 10,00 (90%)

**Comentario -** ¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la fórmula, es decir, que la hacen falsa:

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=0, q=0, r=0$
- ☒ b.  $p=1, q=0, r=1$
- ☐ c.  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ d.  $p=1, q=1, r=1$

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se garantiza que la conjunción  $(X \wedge Y \wedge Z)$  es satisfacible. Entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. la fórmula  $(X \wedge Z)$  es satisfacible
- ☐ b. la fórmula  $\neg(X \wedge Z)$  es necesariamente insatisfacible
- ☐ c.  $\{X, Y, Z\}$  es un conjunto insatisfacible
- ☒ d.  $\{X, Y\}$  es un conjunto satisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge \top \rightarrow \neg r$$

donde  $\top$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 0
- ☒ c. 7
- ☐ d. 4
- ☐ e. 5
- ☐ f. 1
- ☐ g. 8
- ☐ h. 6
- ☐ i. 3

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la fórmula

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ c.  $p=1, q=1, r=1$
- ☐ d.  $p=0, q=0, r=0$

Respuesta incorrecta.

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la asignación ( $p=1$ ,  $q=1$ ,  $r=1$ ), señale las fórmulas que satisface, que hace verdaderas:

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X \equiv Y$  y  $Y \equiv Z$ , entonces ..

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, W, \neg Z\}$  es necesariamente insatisfacible, cualquiera que sea  $W$
- ☒ b.  $\neg X \rightarrow \neg Z$  es necesariamente una tautología
- ☒ c.  $\{\neg X, Z\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☐ d.  $\{X, Y, Z\}$  es necesariamente un conjunto satisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación que satisfaga el siguiente conjunto, es decir, ambas fórmulas del conjunto:

$$\{(p \wedge q \rightarrow r), (r \rightarrow p \wedge q)\}$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=1$ ,  $q=1$ ,  $r=0$
- ☒ b.  $p=1$ ,  $q=0$ ,  $r=0$
- ☒ c.  $p=1$ ,  $q=1$ ,  $r=1$
- ☐ d.  $p=1$ ,  $q=0$ ,  $r=1$

Respuesta correcta



Pregunta **8**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

(  $\neg p \rightarrow \neg q$  ) es equivalente a:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. (  $\neg\neg p \vee \neg q$  )
- ☐ b. (  $\neg p \vee q$  )
- ☐ c. (  $p \rightarrow q$  )
- ☒ d. (  $p \vee \neg q$  )

Respuesta correcta

Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si se garantiza que NO se cumple  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible para cualquier W
- ☐ b.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ c.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible
- ☒ d.  $\{X, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las opciones correctas (tenga en cuenta que  $\top$  siempre se evalúa como verdad y que  $\perp$  siempre es falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \perp))$  es tautología cualesquiera que sean X e Y
- ☒ b.  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \neg\perp))$  es tautología cualesquiera que sean X e Y
- ☐ c. si X es tautología entonces  $((X \vee \top) \wedge (Y \vee \perp))$  necesariamente lo es
- ☒ d.  $((X \vee \top) \vee (Y \vee \perp))$  es tautología

Respuesta correcta

[◀ Fe de erratas](#)[Ejercicio extra sobre inducción ▶](#)

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\).\(297\)](#)  
 / [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 19:35
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 20:19
<b>Tiempo empleado</b>	43 minutos 42 segundos
<b>Calificación</b>	9,50 de 10,00 (95%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ Muy bien hecho !! Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $\{X, Y\}$  es insatisfacible y  $X \equiv Z$ , entonces ..

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, \neg Z\}$  es insatisfacible y  $\{\neg X, Z\}$  es insatisfacible
- ☒ b.  $Y \models \neg X$ , por tanto además  $Y \models \neg Z$
- ☒ c.  $\neg Z \models \neg X$  y  $\neg X \models \neg Z$ , por tanto adicionalmente  $\neg X \equiv \neg Z$
- ☒ d.  $X \models Z$  y  $Z \models X$

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale la conectiva principal de la fórmula:

$$((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q))$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\rightarrow$
- ☒ b.  $\leftrightarrow$
- ☐ c.  $\wedge$
- ☐ d.  $\neg$

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 16 filas, para las distintas asignaciones sobre (p,q,r,s), ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde T, siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☒ a. 14
- ☐ b. 0
- ☐ c. 16
- ☐ d. 6
- ☐ e. 13
- ☐ f. 4
- ☐ g. 7
- ☐ h. 12
- ☐ i. 9

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se garantiza que la conjunción (  $X \wedge Y \wedge Z$  ) es satisfacible. Entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. la fórmula  $\neg(X \wedge Z)$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ b. { X , Y } es un conjunto satisfacible
- ☐ c. { X , Y , Z } es un conjunto insatisfacible
- ☒ d. la fórmula (  $X \wedge Z$  ) es satisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el conjunto  $C = \{(\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q\}$ , ¿Cuál o cuáles de las siguientes fórmulas es/son consecuencia lógica ?

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(p \vee q) \vee \neg r$
- ☒ b.  $p \vee q$
- ☐ c.  $(p \vee q) \wedge \neg r$
- ☐ d.  $p \wedge \neg q \wedge r$

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si el conjunto de fórmulas  $\{X, Y, Z\}$  es insatisfacible entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z, T\}$  es necesariamente satisfacible, donde  $T$  es una fórmula verdadera en toda interpretación
- ☒ b. sobre  $X$  no se puede garantizar su satisfacibilidad, podría serlo o no
- ☐ c.  $\{X, Y\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, W\}$  es insatisfacible, cualquiera que sea la fórmula  $W$

Respuesta correcta

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la fórmula

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=0, q=0, r=0$
- ☐ b.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ c.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ d.  $p=1, q=0, r=0$

Respuesta correcta

Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Marque las opciones correctas (tenga en cuenta que  $T$  siempre se evalúa como verdad y que  $\perp$  siempre es falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $((X \vee T) \wedge (Y \vee \neg \perp))$  es tautología cualesquiera que sean  $X$  e  $Y$
- ☐ b.  $((X \vee T) \vee (Y \vee \perp))$  es tautología
- ☐ c.  $((X \vee T) \wedge (Y \vee \perp))$  es tautología cualesquiera que sean  $X$  e  $Y$
- ☐ d. si  $X$  es tautología entonces  $((X \vee T) \wedge (Y \vee \perp))$  necesariamente lo es

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación que satisfaga el siguiente conjunto, es decir, ambas fórmulas del conjunto:

$$\{(p \wedge q \rightarrow r), (r \rightarrow p \wedge q)\}$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=1, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ c.  $p=1, q=1, r=0$
- ☐ d.  $p=1, q=0, r=1$

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde  $T$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 0
- ☐ b. 8
- ☐ c. 4
- ☐ d. 5
- ☐ e. 2
- ☐ f. 3
- ☐ g. 6
- ☐ h. 1
- ☒ i. 7

Respuesta correcta

◀ Fe de erratas

Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ▶

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\) \(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 19:51
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	jueves, 21 de abril de 2022, 20:37
<b>Tiempo empleado</b>	46 minutos 3 segundos
<b>Calificación</b>	10,00 de 10,00 (100%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ Enhorabuena has resuelto todas las preguntas !! Esta asignatura está chupada para tí 😊

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el conjunto  $C = \{(\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q\}$ , ¿Cuál o cuáles de las siguientes fórmulas es/son consecuencia lógica ?

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $(p \vee q) \wedge \neg r$
- ☐ b.  $p \wedge \neg q \wedge r$
- ☒ c.  $p \vee q$
- ☒ d.  $(p \vee q) \vee \neg r$

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si el conjunto de fórmulas  $\{X, Y, Z\}$  es insatisfacible entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z, T\}$  es necesariamente satisfacible, donde  $T$  es una fórmula verdadera en toda interpretación
- ☒ b. sobre  $X$  no se puede garantizar su satisfacibilidad, podría serlo o no
- ☐ c.  $\{X, Y\}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, W\}$  es insatisfacible, cualquiera que sea la fórmula  $W$

Respuesta correcta



Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El conjunto  $C = \{ (\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q \}$ , sobre sus 8 interpretaciones posibles:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. coinciden en ser verdad ambas fórmulas en 3 interpretaciones
- ☐ b. coinciden en ser verdad ambas fórmulas para  $p=0, q=0, r=0$
- ☒ c. coinciden en ser verdad para  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ d. no coinciden en ser verdad ambas fórmulas en alguna interpretación: forman un conjunto insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde  $(p \rightarrow q)$  resulta con igual valor de verdad que  $(\neg q \rightarrow \neg p)$ :

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=0$
- ☒ b.  $p=0, q=1$
- ☒ c.  $p=0, q=0$
- ☒ d.  $p=1, q=1$

Respuesta correcta

## Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 64 filas, para las distintas asignaciones sobre ( p, q, r, s, t, u), ¿en cuántas de ellas coinciden en ser verdad las siguientes dos fórmulas?

$$F_1 : \neg p \wedge q \wedge r \wedge \neg s$$

$$F_2 : p \wedge q \wedge \neg r \wedge \neg s$$

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 6
- ☐ c. 8
- ☐ d. 16
- ☒ e. 0
- ☐ f. 7
- ☐ g. 13
- ☐ h. 4

Respuesta correcta

## Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si se garantiza que  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☒ b. se cumple necesariamente  $X, Y, Z, W \models (p \rightarrow q)$ , cualquiera que sea W
- ☒ c.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible, cualquiera que sea W
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible

Respuesta correcta

## Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si admitimos que  $(p \wedge (\neg q))$  es falso, entonces tenemos que aceptar que:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso
- ☒ b.  $p$  es falso y  $q$  es falso
- ☒ c.  $p$  es verdadero y  $q$  es verdadero
- ☒ d.  $p$  es falso y  $q$  es verdadero

Respuesta correcta

## Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Escoja 3 fórmulas que, aunque fueran satisfacibles individualmente, constituyen un conjunto insatisfacible:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p \wedge q \wedge \neg r$
- ☐ b.  $s \rightarrow \neg r$
- ☒ c.  $p \rightarrow s$
- ☒ d.  $s \rightarrow \neg q$

Respuesta correcta

## Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

◀ Fe de erratas

Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ▶

- ☐ b.  $(\neg p \vee q)$
- ☒ c.  $(p \vee \neg q)$
- ☒ d.  $(\neg\neg p \vee \neg q)$

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$\{X, Y, Z\}$  es un conjunto cualquiera (satisfacible o no) de fórmulas, entonces (tenga en cuenta que  $\perp$  siempre se evalúa como falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. necesariamente  $X, Y \models \neg Z$
- ☒ b. necesariamente  $X, Y \models (Z \vee (p \rightarrow p))$
- ☒ c. necesariamente  $X, Y, \perp \models Z$  y también  $X, Y, \perp \models \neg Z$
- ☐ d. necesariamente  $X, Y \models Z$

Respuesta correcta

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\) \(297\)](#)  
/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 12:16
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 12:44
<b>Tiempo empleado</b>	28 minutos 38 segundos
<b>Calificación</b>	9,00 de 10,00 (90%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ <b>Muy bien hecho !!</b> Te recomiendo estudiar un poco más para llegar a la máxima nota en el siguiente intento.

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Supongamos un conjunto de dos fórmulas  $H = \{ A, B \}$  insatisfacible, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $H \models A \wedge \neg A$
- ☒ b. cualquier fórmula es consecuencia de un conjunto insatisfacible como H
- ☐ c.  $B \models X$  y además  $B \models \neg X$ , no importa qué fórmulas sean B y X
- ☒ d.  $H \models X$  y además  $H \models \neg X$ , no importa qué fórmula sea X

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $\{ X, Y \}$  es insatisfacible y  $X \equiv Z$ , entonces ..

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\neg Z \models \neg X$  y  $\neg X \models \neg Z$ , por tanto adicionalmente  $\neg X \equiv \neg Z$
- ☒ b.  $X \models Z$  y  $Z \models X$
- ☒ c.  $\{ X, \neg Z \}$  es insatisfacible y  $\{ \neg X, Z \}$  es insatisfacible
- ☒ d.  $Y \models \neg X$ , por tanto además  $Y \models \neg Z$

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde  $(p \rightarrow q)$  resulta con igual valor de verdad que  $(\neg p \vee q)$ :

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=1$
- ☒ b.  $p=0, q=1$
- ☒ c.  $p=0, q=0$
- ☒ d.  $p=1, q=0$

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Cuántos nodos tiene el árbol sintáctico de la siguiente fórmula? (Nota: si en los nodos inferiores aparece, p.ej, dos veces p, considere dos nodos distintos).

$$(((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q)))$$

Seleccione una:

- ☒ a. 10
- ☐ b. 11
- ☐ c. 8
- ☐ d. 9

Respuesta incorrecta.

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde  $T$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 8
- ☐ b. 2
- ☐ c. 6
- ☐ d. 5
- ☐ e. 3
- ☐ f. 4
- ☐ g. 0
- ☒ h. 7
- ☐ i. 1

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si  $X, Y \models Z$ , entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $(X \wedge \neg Z) \rightarrow \neg Y$  es necesariamente tautología
- ☐ b.  $(X \wedge Y) \rightarrow \neg Z$  es necesariamente tautología
- ☒ c.  $(X \wedge Y \wedge \neg Z)$  es una fórmula insatisfacible
- ☒ d.  $(X \wedge Y) \rightarrow Z$  es necesariamente tautología

Respuesta correcta

## Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que **no** satisfacen la fórmula, es decir, que la hacen falsa:

$$(p \wedge \neg q) \leftrightarrow (r \rightarrow \neg p)$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=1, q=1, r=1$
- ☐ b.  $p=1, q=0, r=0$
- ☒ c.  $p=0, q=0, r=0$
- ☒ d.  $p=1, q=0, r=1$

Respuesta correcta

## Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $p$  es falsa (0), esto nos basta para asegurar como falsas:

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta correcta



[◀ Fe de erratas](#)[Ir a...](#)[Ejercicio extra sobre inducción ▶](#)

En una tabla de verdad con 8 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r)$ , ¿en cuántas de ellas resulta falsa la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde  $T$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☐ a. 2
- ☐ b. 5
- ☐ c. 0
- ☐ d. 8
- ☐ e. 4
- ☐ f. 7
- ☐ g. 3
- ☐ h. 6
- ☒ i. 1

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si el conjunto de fórmulas  $\{X, Y, Z\}$  es insatisfacible entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, Y, Z, W\}$  es insatisfacible, cualquiera que sea la fórmula  $W$
- ☒ b. sobre  $X$  no se puede garantizar su satisfacibilidad, podría serlo o no
- ☐ c.  $\{X, Y, Z, T\}$  es necesariamente satisfacible, donde  $T$  es una fórmula verdadera en toda interpretación
- ☐ d.  $\{X, Y\}$  es necesariamente insatisfacible

Respuesta correcta

[Página Principal](#) / Mis cursos

/ [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\).\(297\)](#)

/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#)

/ [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

**Comenzado el** viernes, 22 de abril de 2022, 16:37

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** viernes, 22 de abril de 2022, 16:57

**Tiempo  
empleado** 19 minutos 45 segundos

**Calificación** 10,00 de 10,00 (100%)

**Comentario -** ¡¡ Enhorabuena has resuelto todas las preguntas !! Esta asignatura está chupada para tí 😊

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $(p \rightarrow q)$  es falso, entonces puede ser que:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea verdadero
- ☐ b.  $p$  sea falso y  $q$  sea falso
- ☒ c.  $p$  sea verdadero y  $q$  sea falso
- ☐ d.  $p$  sea falso y  $q$  sea verdadero

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las opciones correctas, (tenga en cuenta que  $\perp$  siempre se evalúa como falsa):

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $((p \rightarrow q) \wedge \perp)$  es insatisfacible
- ☐ b.  $((p \rightarrow q) \vee \perp)$  es insatisfacible
- ☐ c.  $((p \rightarrow q) \rightarrow \perp)$  es una tautología
- ☒ d.  $((\perp \rightarrow (p \rightarrow q))$  es una tautología

Respuesta correcta

Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $((p \vee \perp) \rightarrow (q \wedge T))$  es falso, tenemos que admitir que:

donde:

- $\perp$  significa falso, y
- $T$  significa verdadero.

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p$  es verdadero y  $q$  es verdadero
- ☐ b.  $p$  es falso y  $q$  es verdadero
- ☐ c.  $p$  es falso y  $q$  es falso
- ☒ d.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El conjunto  $C = \{ (\neg p \vee q) \rightarrow \neg r, (p \vee r) \leftrightarrow \neg q \}$ , sobre sus 8 interpretaciones posibles:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. coinciden en ser verdad ambas fórmulas para  $p=0, q=0, r=0$
- ☒ b. coinciden en ser verdad ambas fórmulas en 3 interpretaciones
- ☒ c. coinciden en ser verdad para  $p=1, q=0, r=0$
- ☐ d. no coinciden en ser verdad ambas fórmulas en alguna interpretación: forman un conjunto insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si el conjunto de fórmulas  $\{ X, Y, Z \}$  es insatisfacible entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{ X, Y \}$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ b.  $\{ X, Y, Z, W \}$  es insatisfacible, cualquiera que sea la fórmula  $W$
- ☐ c.  $\{ X, Y, Z, T \}$  es necesariamente satisfacible, donde  $T$  es una fórmula verdadera en toda interpretación
- ☒ d. sobre  $X$  no se puede garantizar su satisfacibilidad, podría serlo o no

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se garantiza que la conjunción  $(X \wedge Y \wedge Z)$  es satisfacible. Entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\{X, Y\}$  es un conjunto satisfacible
- ☐ b. la fórmula  $\neg(X \wedge Z)$  es necesariamente insatisfacible
- ☒ c. la fórmula  $(X \wedge Z)$  es satisfacible
- ☐ d.  $\{X, Y, Z\}$  es un conjunto insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si se garantiza que NO se cumple  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible para cualquier W
- ☒ b.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible
- ☒ c.  $\{X, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente satisfacible
- ☐ d.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente insatisfacible

Respuesta correcta

Pregunta **8**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

$\{X, Y, Z\}$  es un conjunto satisfacible de fórmulas, entonces

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $Y, Z \models \neg X$
- ☒ b.  $X, Z, (p \wedge \neg p) \models \neg Y$
- ☐ c.  $X, Y \models \neg Z$
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, (p \wedge \neg p)\}$  es un conjunto insatisfacible de fórmulas

Respuesta correcta

Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Escoja 2 fórmulas que, aunque individualmente fueran satisfacibles cada una, constituyen un conjunto insatisfacible

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si aceptamos que  $q$  es verdadera (1), esto nos basta para asegurar como falsas:

Seleccione una o más de una:

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

Respuesta correcta

◀ Fe de erratas

Ir a...

Ejercicio extra sobre inducción ►

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS \(2011\) \(297\)](#)  
 / [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-297\\_11\\_16\\_2122](#) / [Ejercicios](#) / [Examencillo del tema 3: Lógica de proposiciones](#)

<b>Comenzado el</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 16:59
<b>Estado</b>	Finalizado
<b>Finalizado en</b>	viernes, 22 de abril de 2022, 17:16
<b>Tiempo empleado</b>	16 minutos 37 segundos
<b>Calificación</b>	10,00 de 10,00 (100%)
<b>Comentario -</b>	¡¡ Enhorabuena has resuelto todas las preguntas !! Esta asignatura está chupada para tí 😊

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si cada una de las dos apariciones de 'p' en la fórmula siguiente se sustituye por (r v s), ¿cuántos nodos tiene el árbol sintáctico de la fórmula resultante?

$$((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q))$$

Seleccione una:

- ☐ a. 16
- ☐ b. 8
- ☐ c. 10
- ☐ d. 12
- ☒ e. 14

Respuesta correcta

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

{X, Y, Z} es un conjunto insatisfacible de fórmulas, entonces ...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $X, Y, Z \models \neg W$ , cualquiera que sea W
- ☒ b.  $X, Z \models \neg Y$
- ☐ c.  $X, Y \models Z$
- ☒ d. {X, Y, Z, W} es un conjunto de fórmulas insatisfacible, cualquiera que sea W

Respuesta correcta



Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si se garantiza que  $X, Y, Z \models (p \rightarrow q)$  entonces...

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. se cumple necesariamente  $X, Y, Z, W \models (p \rightarrow q)$ , cualquiera que sea  $W$
- ☐ b.  $\{X, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☒ c.  $\{X, Y, Z, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible
- ☒ d.  $\{X, Y, Z, W, \neg(p \rightarrow q)\}$  es necesariamente un conjunto insatisfacible, cualquiera que sea  $W$

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque cada interpretación donde  $(p \rightarrow q)$  resulta con igual valor de verdad que  $(\neg q \rightarrow \neg p)$ :

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=0, q=1$
- ☒ b.  $p=1, q=1$
- ☒ c.  $p=0, q=0$
- ☒ d.  $p=1, q=0$

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las opciones correctas:

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $(\neg(p \vee \neg p))$  es una tautología
- ☒ b.  $(s \rightarrow ((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q)))$  es una tautología
- ☐ c.  $((((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q)) \rightarrow s)$  es una tautología
- ☒ d.  $((p \rightarrow q) \vee \neg(p \rightarrow q))$  es una tautología

Respuesta correcta

Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En una tabla de verdad con 16 filas, para las distintas asignaciones sobre  $(p,q,r,s)$ , ¿en cuántas de ellas resulta verdadera la siguiente fórmula?

$$p \wedge \neg q \wedge T \rightarrow \neg r$$

donde  $T$ , siempre es verdadero.

Seleccione una:

- ☒ a. 14
- ☐ b. 13
- ☐ c. 6
- ☐ d. 7
- ☐ e. 0
- ☐ f. 9
- ☐ g. 12
- ☐ h. 16
- ☐ i. 4

Respuesta correcta

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque todas las opciones que ocurran en el árbol sintáctico de la fórmula:

$$(((\neg p) \wedge (\neg q)) \leftrightarrow (\neg(p \rightarrow q)))$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. El nodo raíz es  $\leftrightarrow$ , con dos nodos hijo:  $\wedge$  y  $\neg$
- ☐ b. Hay un nodo  $\neg$  (no necesariamente el raíz) con dos nodos hijo:  $\leftrightarrow$  y  $\rightarrow$
- ☐ c. El nodo raíz es  $\neg$ , con dos nodos hijo:  $\leftrightarrow$  y  $\rightarrow$
- ☒ d. Hay un nodo  $\neg$  (no necesariamente el raíz), con un único nodo hijo  $\rightarrow$

Respuesta correcta

Pregunta **8**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \wedge \neg q \wedge r$$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $p=1, q=1, r=0$
- ☐ b.  $p=1, q=1, r=1$
- ☐ c.  $p=0, q=1, r=1$
- ☒ d.  $p=1, q=0, r=1$

Respuesta correcta

Pregunta **9**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si admitimos que  $(p \wedge (\neg q))$  es falso, entonces tenemos que aceptar que:

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p$  es falso y  $q$  es verdadero
- ☒ b.  $p$  es verdadero y  $q$  es verdadero
- ☒ c.  $p$  es falso y  $q$  es falso
- ☐ d.  $p$  es verdadero y  $q$  es falso

Respuesta correcta

Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Señale las asignaciones que satisfacen la siguiente fórmula:

$$p \vee \neg q \vee r$$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $p=1, q=0, r=1$
- ☒ b.  $p=1, q=1, r=1$

[◀ Fe de erratas](#)[Ejercicio extra sobre inducción ►](#)

