

Nombre:

1) Ejercicios de Traducción: Negador, disyuntor, conjuntor y paréntesis

- a) O asciende el Sporting, o asciende el Oviedo
- b) Asciende el Sporting y no lo hacen el Oviedo o el Zaragoza
- c) No asciende el Sporting y lo hace el Oviedo o el Zaragoza
- d) No es verdad que asciendan el Sporting y el Oviedo
- e) O asciende el Sporting y el Oviedo o no lo hace ninguno de los dos
- f) No asciende el Sporting ni el Oviedo, pero sí lo hace el Zaragoza
- g) No asciende ni Sporting ni Oviedo ni Zaragoza
- h) No es verdad que ascienda Sporting, Oviedo y Zaragoza
- i) No es verdad que ascienda el Sporting y el Oviedo pero no el Zaragoza
- j) O asciende el Sporting y el Oviedo, o lo hace el Oviedo y el Zaragoza, o no asciende ninguno
- k) No es verdad que ascienda el Sporting, pero sí lo hacen el Oviedo y Zaragoza
- l) O bien no asciende la Cultural, Oviedo, ni Zaragoza, o bien ascienden todos
- m) Tanto Sporting como Oviedo van a ascender
- n) El Sporting no va a ascender aunque sí lo haga el Oviedo
- o) No va a ascender el Sporting, sino el Oviedo

2) Ejercicios de traducción: Negador, implicador, paréntesis

- a) Si apruebo Inglés iré de campamento
- b) En caso de que no apruebe inglés no iré de campamento

- c) Si voy de campamento ligaré este verano
- d) Si no voy de campamento no ligaré este verano
- e) No es cierto que si no apruebo inglés no ligaré este verano
- f) Aprobar inglés supone que iré de campamento
- g) Si no ligo este verano es porque no he aprobado inglés
- h) Con aprobar inglés me basta para ir de campamento
- i) Aprobar inglés es suficiente para irme de campamento
- j) Aprobar inglés es necesario para irme de campamento
- k) No es verdad que aprobar inglés sea suficiente para irme de campamento

3) Ejercicios de traducción. Negador, coimplicador

- a) Ascenderemos si y sólo si quedamos primeros
- b) No es verdad que ascender equivalga a quedar primero
- c) Quedar primero es condición necesaria y suficiente para ascender

4) Ejercicios de traducción. Negador, disyuntor, implicador.

- a) No es verdad que aprobar Filosofía baste para pasar a 2º
- b) Si no apruebo Filosofía o Lenguaje, no pasaré a 2º
- c) Aprobar Filosofía es condición necesaria para pasar a 2º
- d) O apruebo Filosofía, o si no apruebo Lenguaje no pasaré a 2º
- e) Si apruebo Filosofía, apruebo Lenguaje
- f) Cuando apruebe Lenguaje, aprobaré Filosofía

5) Ejercicios de traducción.

- a) O voy al cine y no salgo de fiesta en la flor, o me quedo viendo series.
- b) Si salgo de fiesta en la flor, ni me quedo viendo series ni hago deporte
- c) Si voy al cine no me quedo viendo series pero sí hago deporte
- d) No es verdad que si voy al cine no salga de fiesta en la flor
- e) Si hago deporte no salgo en la flor, pero si voy al cine sí salgo de fiesta en la flor
- f) Cuando voy a hacer deporte, luego me quedo viendo series
- g) Salir de fiesta en la flor equivale a hacer deporte
- h) Si me quedo viendo series entonces o bien ni hago deporte ni voy al cine, o bien salgo de fiesta en la flor
- i) Hacer deporte es condición necesaria para salir de fiesta en la flor
- j) Ni voy al cine ni salgo de fiesta en la flor, sino que me quedo viendo series
- k) No es verdad que cuando voy al cine no hago deporte
- l) En caso de ir al cine, luego no salgo de fiesta en la flor
- m) Si no voy al cine, o bien me quedo viendo series, o bien salgo de fiesta en la flor, pero si voy al cine, luego hago deporte.

Ejercicio 6) Traduce al lenguaje de la lógica proposicional

- a) No se exige taquigrafía pero sí mecanografía
- b) Ni se exige taquigrafía ni se exige mecanografía
- c) No es cierto que se exija taquigrafía y mecanografía
- d) Se exige taquigrafía aunque no mecanografía
- e) Llueve y o bien nieva o sopla el viento

- f) O llueve y nieva o sopla el viento
- g) O bien no es cierto que llueve y nieva o sopla el viento
- h) O llueve y nieva o ninguna de las dos cosas
- i) No es el caso que ni llueva ni nieve
- j) No es cierto que llueva y nieve
- k) No es cierto que llueva pero no nieve
- l) Llueve o nieva
- m) O bien no está lloviendo o está nevando

Ejercicio 7). Traduce al lenguaje de la lógica proposicional

- a) En caso de que ni Juan ni María vayan, Pedro irá
- b) No sois piedras ni árboles, sino humanos
- c) No hemos pedido ayuda ni la deseamos
- d) A no ser que ocurra pronto una desgracia tendremos pronto noticias tuyas
- e) Si prometes hacerlo estaré tranquilo
- f) No basta con mentarlo para reparar el mal
- g) Cuando se lo piensa da miedo
- h) Un paso y disparo (Tiene forma de conjunción, pero ¿Es realmente una conjunción o se está diciendo otra cosa?)
- i) Iré a condición de que haya música de Jazz
- j) Dominar la lógica proposicional no es suficiente para aprobar esta asignatura
- k) Dominar la lógica proposicional es necesario para aprobar esta asignatura
- l) Dominar la lógica proposicional es necesario y suficiente para aprobar esta asignatura

- m) No habrá paz a menos que retiren las tropas de la frontera
- n) En caso de que no venga María, se aguará la fiesta

Ejercicio 8) Traduce al lenguaje de la lógica proposicional

- a) A no ser que haya habido un apagón, no se entiende la catástrofe
- b) Juan no sólo es estúpido, sino también necio
- c) Juan quiere de regalo tanto un tren como una bicicleta, pero no obtendrá ninguna de las dos cosas
- d) Nadie rió o aplaudió
- e) Dios mediante, la paz vendrá
- f) Si tú no me ayudas cuando te necesito, no te ayudaré cuando me necesites
- g) Si te quedas conmigo si no bebo más, entonces no beberé más
- h) Carlos viene si lo hace Elsa y viceversa
- i) Si Luis y Pedro van ambos, yo no iré, pero si de ellos sólo va Luis, yo iré
- j) Si Juan es bueno, le regalaré una bicicleta, lo quiera o no
- k) Si Juan no está, es obligatorio que Pedro o Luis participen
- l) El consejo no tomará una resolución a menos que vea un modo de hacer algo efectivo para restablecer el orden o impedir futuros desmanes
- m) Si o bien drenan la marisma y vuelven a abrir la carretera, o bien quitan la nieve del puerto, proporcionarán a los montañeses un fin de semana atractivo y a ellos mismos un comercio animado

TABLAS DE VERDAD

EJERCICIO 9) Completa:

a) Modus Ponens

p	q	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge p$	$((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$
1	1			
1	0			
0	1			
0	0			

b) Modus Tollens

p	q	$p \rightarrow q$	$\neg q$	$(p \rightarrow q) \wedge \neg q$	$\neg p$	$((p \rightarrow q) \wedge \neg q) \rightarrow \neg p$
1	1					
1	0					
0	1					
0	0					

c) Silogismo disyuntivo

p	q				
1	1				
1	0				
0	1				
0	0				

d) Doble negación

p	$\neg p$	$\neg\neg p$	
1			
0			

e) Simplificación

p	q	$p \wedge q$	$(p \wedge q) \rightarrow p$
1	1		
1	0		
0	1		
0	0		

f) Ley de contraposición del condicional

p	q	$p \rightarrow q$	$\neg q$	$\neg p$	$\neg q \rightarrow \neg p$	$((p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p))$
1	1					
1	0					
0	1					
0	0					

g) Ley del silogismo hipotético

p	q	r	$p \rightarrow q$	$q \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)$	$p \rightarrow r$	$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$
1	1	1					
1	1	0					
1	0	1					
1	0	0					
0	1	1					
0	1	0					
0	0	1					
0	0	0					

h) Ley de adición

p	q	$p \vee q$	$p \rightarrow (p \vee q)$
1	1		
1	0		
0	1		
0	0		

De Morgan (1)

p	q	$p \wedge q$	$\neg(p \wedge q)$	$\neg p$	$\neg q$	$\neg p \vee \neg q$	$\neg(p \wedge q) \rightarrow (\neg p \vee \neg q)$
1	1						
1	0						
0	1						
0	0						

De Morgan (2)

p	q	$p \vee q$	$\neg(p \vee q)$	$\neg p$	$\neg q$	$\neg p \wedge \neg q$	$\neg(p \vee q) \rightarrow (\neg p \wedge \neg q)$
1	1						
1	0						
0	1						
0	0						

Ejercicio 10) Determina si las siguientes expresiones son o no tautológicas. Utiliza para ello el método de la reducción al absurdo

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

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

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

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

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

Ejercicio 11) Formaliza:

- a) Si ves un cisne será un cisne blanco. Pero he visto un cisne negro, por lo tanto o no es un cisne, o no es verdad que si es un cisne entonces es blanco

- b) Si Newton tiene razón y hemos hecho bien los cálculos y no hay ningún cinturón de asteroides y el telescopio funciona bien y no hay problemas de visibilidad, entonces Urano está en una posición determinada. Pero resulta que Urano no está en la posición que hemos determinado, por lo tanto: o Newton no tiene razón, o hemos hecho mal los cálculos, o hay un cinturón de asteroides, o el telescopio funciona mal, o hay problemas de visibilidad

Ejercicio 12) Determina si las siguientes expresiones son tautologías, contradicciones o indeterminaciones. Utiliza para ello las tablas de verdad.

- a) Si establecemos las pautas adecuadas de desarrollo y nuestra intervención es adecuada, entonces mejoraremos el acceso al agua potable. Pero si no mejoramos el acceso al agua potable significa que nuestra intervención no es adecuada y que sí hemos establecido las pautas adecuadas de desarrollo

- b) Si Namibia desarrolla un misil intercontinental podrá bombardear posiciones enemigas, pero si los koreanos les compran la tecnología entonces Namibia no podrá bombardear posiciones enemigas.

Ejercicio 13) Completa la tabla de verdad:

$$\checkmark ((p \leftrightarrow \neg q) \vee r) \wedge (\neg p \vee r)$$

p	q	r	$\neg q$	$p \leftrightarrow \neg q$	$(p \leftrightarrow \neg q) \vee r$	$\neg p$	$\neg p \vee r$	$((p \leftrightarrow \neg q) \vee r) \wedge (\neg p \vee r)$
1	1	1						
1	1	0						
1	0	1						
1	0	0						
0	1	1						
0	1	0						
0	0	1						
0	0	0						

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

p	q	r	$q \vee r$	$p \rightarrow (q \vee r)$	$\neg q$	$(p \rightarrow (q \vee r)) \wedge \neg q$
1	1	1				
1	1	0				
1	0	1				
1	0	0				
0	1	1				
0	1	0				
0	0	1				
0	0	0				

Ejercicio 14: Escribe dos ejemplos originales para cada una de las siguientes falacias informales:

Falacia ad hominem

Falacia ad baculum

Falacia ad populum

Falacia ad misericordiam

Falacia ad verecundiam

Falacia ad ignorantiam

Tu quoque

Falacia del espantapájaros