

Ejercicios

1. Indica de las siguientes proposiciones cuales son atómicas y cuáles no, si en ese caso, cuántas proposiciones simples reconoces y cuáles.

a. Hace sol y no hace calor. (*)	
b. Luis viene esta noche a cenar. (*)	
c. Sólo los más estudiosos aprueban (*)	
d. Barcelona es una capital europea (*)	
e. Los dragones existen (*)	
f. Los niños y los fantasiosos creen en dragones (*)	
g. Si vienes te invito a un café (*)	
h. El café proviene de Egipto. (*)	
i. Va a llover. (*)	
j. Va a diluviar porque las nubes son negras. (*)	
k. Siente, no pienses, usa tu instinto (*)	
l. La fortaleza de un Jedi fluye de la Fuerza. (*)	
m. Difícil de ver el futuro es. (*)	
n. Tus ojos pueden engañarte, si confías en ellos (*)	

2. ¿Cuáles de las siguientes expresiones son fórmulas sintácticamente correctas y cuáles no? De no serlo, señala dónde está el problema.

a. $\sim p \vee \sim q$	
b. $\sim p \sim \vee q$	
c. $p \wedge \sim q \rightarrow r$	
d. $\rightarrow p q$	
e. $p \vee \wedge q$	
f. $p \wedge q \vee \sim r$	
g. $\sim p$	
h. $\leftrightarrow q$	
i. $p \wedge q \rightarrow p \rightarrow r \vee s (*)$	

j. $(p \wedge q) \rightarrow \sim \sim s (*)$	
k. $p \sim \sim s (*)$	
l. $(a \vee b) \wedge c \leftrightarrow c \rightarrow \sim i (*)$	
m. $p \sim \vee q \wedge r \rightarrow q (*)$	

3. Reformula las siguientes expresiones con paréntesis siguiendo el orden de prevalencia de las conectivas. Indica cuál es la conectiva principal.

	Con paréntesis
a. $\sim p \vee q \wedge r \rightarrow s \vee t (*)$	
b. $\sim p \wedge q \rightarrow s \rightarrow \sim t$	
c. $p \wedge q \wedge r$	
d. $p \rightarrow q \rightarrow r \wedge \sim p \wedge \sim q (*)$	
e. $p \rightarrow q \rightarrow r$	
f. $\sim p \wedge q \rightarrow i \rightarrow \sim t \leftrightarrow p \vee \sim q \wedge p \vee q \rightarrow \sim i (*)$	

4. Indica si los paréntesis son necesarios en cada caso:

a. $(p \wedge q) \rightarrow r$	
b. $p \wedge (q \rightarrow r)$	
c. $(p \wedge q) \vee r (*)$	
d. $p \wedge (q \vee r)$	
e. $(p \wedge q) \wedge r$	
f. $p \wedge (q \wedge r) (*)$	
g. $(A \wedge B) \vee C$	

5. Formaliza las siguientes proposiciones. Recuerda indicar a qué corresponde cada una de las letras de proposición que uses.

1. Aunque lo he intentado, no he llegado a tiempo
2. Ni come ni deja comer
3. Entrena todos los días pero no le vale de nada (*)
4. No encontrarás sitio en el comedor si no bajas temprano
5. Juan es de Cuenca (*)
6. Adolfo es de Cuenca o de Sevilla
7. Luis Alberto es de Cuenca y trabaja de pastelero
8. Cada día, Juanma o sale a correr o en bici
9. Si sale a correr no sale en bici
10. Sólo llueve si hay nubes
11. Hay nubes y no llueve (*)
12. Vive en Sevilla pero no es sevillano
13. Sólo tendrás éxito si prestas atención (*)
14. No aprobarás a menos que hagas los ejercicios
15. Suspendrás a menos que hagas los ejercicios
16. A menos que vengas, tendrás un castigo
17. Si tienes el virus blaster y se propaga perderás la información del disco duro

18. Si pierdes la información del disco duro , tendrás náuseas
19. "Si escoges tus deseos y tus miedos, no existirá para ti ningún tirano". Epicteto (*)
20. "Quien tiene un porqué para vivir puede soportar cualquiera como". Nietzsche
21. "El mundo entero es un escenario y todos los humanos somos unos actores".
Shakespeare
22. "Ojos que no ven, corazón que no siente"
23. Llueve y hace sol
24. Llueve y no hace sol
25. Llueve o hace sol
26. Si no llueve, hace sol
27. No es cierto que llueva
28. No es cierto que no llueva
29. Hará sol si y sólo si no llueve
30. Llueve y hace sol, las brujas se peinan
31. No es cierto que si llueve y hace sol las brujas se peinen
32. Las brujas se peinan únicamente si llueve y hace sol
33. Cuando las brujas no se peinan, no llueve o no hace sol
34. Llueve y las brujas no se peinan o bien hace sol y las brujas no se peinan (*)
35. Si las estrellas emiten luz, entonces los planetas la reflejan y giran alrededor de ellas

36. Las estrellas emiten luz o los planetas la reflejan y, por otra parte, los planetas giran alrededor de ellas
37. Los planetas reflejan luz si y sólo si las estrellas la emiten y los planetas giran alrededor de ellas (*)
38. Si no es cierto que las estrellas emiten luz y que los planetas la reflejan, entonces estos no giran alrededor de ellas
39. Si Pablo no atiende en clase o no estudia en casa, fracasará en los exámenes y no será aplaudido (*)
40. Si no es el caso que Pablo atiende en clase y estudia en casa, entonces fracasará en los exámenes o no será aplaudido
41. Pablo atiende en clase y estudia en casa o, por otra parte, fracasa en los exámenes y no es aplaudido
42. Únicamente si Pablo atiende en clase y estudia en casa, no se dará que fracase en los exámenes y no sea aplaudido
43. Si estudias, aprobarás (*)
44. Sólo si estudias, aprobarás
45. Pablo sale a correr o en bici
46. Pablo sale a correr o en bici pero no las dos cosas
47. Si vengo pronto, es que estoy cansado o no tengo dinero
48. No estoy cansado a menos que haya pintado el techo y no haya dormido la siesta
49. Es necesario llegar pronto para conseguir una entrada
50. Para conseguir una entrada, no es suficiente con llegar pronto
51. Pensar un poco es suficiente para darse cuenta de la estupidez

- 52. Sólo si no se compra prensa o si se cree el telediario, nos va bien
- 53. Sólo si vienes el próximo domingo, conocerás a mi amiga Ana
- 54. Si vienes el próximo domingo, conocerás a mi amiga Ana
- 55. Si llueve, entonces voy al cine
- 56. Voy al cine si llueve
- 57. Cuando llueve, voy al cine
- 58. Voy al cine sólo si llueve
- 59. A menos que haga sol, voy al cine
- 60. Sólo voy al cine si no hace sol
- 61. A menos que quites los plomos o no toques el cable blanco y el cable negro, si instalas el casquillo, te dará un calambrazo
- 62. Has instalado el casquillo, has tocado el cable blanco y el cable negro, y no te ha dado un calambrazo(*)
- 63. Es necesario no pensar mucho para creerse el telediario o no comprar prensa
- 64. A menos que ocurra que, si se tiene la cabeza grande entonces se piensa mucho, no nos va bien
- 65. Sólo si no se compra prensa o si se cree el telediario, nos va bien
- 66. No juego al tenis a menos que haga sol

- 67. Yo soy malayo o pigmeo solo si tú eres capaz de beberte una cerveza
- 68. Juego al tenis a menos que llueva (*)
- 69. Está en el templo Jedi pero no es un Jedi
- 70. Si te domina la ira y te llenas de odio pasarás al lado oscuro (*)
- 71. No hay emoción, sólo hay paz. No hay ignorancia, sólo hay conocimiento. No hay pasión , sólo hay serenidad. No hay caos, sólo hay armonía. No hay muerte, está la Fuerza.
- 72. A través de la pasión, obtengo fortaleza. A través de la fortaleza, obtengo poder. A través del poder, obtengo la victoria. A través de la victoria, mis cadenas son rotas. La Fuerza me liberará.