

ACTIVIDADES

TEMA: LÓGICA FORMAL E INFORMAL.

Actividad 1.

Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son paradojas o falacias (para la lógica informal), si son falacias explica de qué tipo:

- a) La monarquía es una institución que está vigente porque es útil. De hecho la prueba de que es útil es que todavía está vigente.
- b) Vivo sin vivir en mí y tan alta vida espero que muero porque no muero.
- c) Todos los niños pelirrojos que conozco son traviesos, así que tu primo pelirrojo también lo tienes que ser.
- d) Da mala suerte ser supersticioso.
- e) Va a dejar de llover porque el arco iris para la lluvia cuando sale.
- f) Puedes creerme, yo siempre miento.
- g) Puesto que nadie ha podido probar lo contrario, seguro que los extraterrestres existen.
- h) Esta oración es falsa.
- i) A los violentos, habría que matarlos a palos.
- j) En abril siempre llueve, porque me lo ha dicho mi abuelo.
- k) Mi intento de fracasar, fracasó.
- l) No es cierto lo que dice, porque es un mentiroso.
- m) Si quieres la paz, prepárate para la guerra.

Actividad 2.

Di cuáles de estas oraciones son proposiciones:

- a) ¡Ojalá llueva!
- b) ¿Qué hora es?
- c) Son las 5 en punto de la tarde.
- d) ¡Vaya por Dios!
- e) Los búhos vuelan de noche.
- f) Callad de una vez.
- g) El Sol se pone a las 19 horas.
- h) Las supernenas son seres reales.
- i) Mañana lloverá seguro.
- j) ¡Maldita sea la profesora de Filosofía!
- k) Estoy segura de que Luis me ama.
- l) Amarás a tu padre y a tu madre.
- m) Tal vez esté enferma María.

Actividad 3.

Traduce al lenguaje simbólico de la lógica proposicional los siguientes enunciados utilizando las variables proposicionales, los conectores y los símbolos auxiliares, y di si la fórmula o proposición lógica resultante es atómica o molecular.

- a) Si llegas tarde, no podrás entrar y te castigarán.
- b) No es verdad que Luisa estudia y su hermano trabaja.
- c) Tan sólo en el caso de que te hayas matriculado, te valdrán las calificaciones.
- d) O gana el Madrid a la Juventud o no jugará la siguiente temporada de la liga de campeones ni el Betis podrá participar en la copa de la UEFA.
- e) Cuando llueva y hace sol, sale el arco iris.
- f) No voy este año de vacaciones.
- g) Estoy muy preocupada con el tema del calentamiento global.
- h) Los atracadores se llevaron el dinero en una furgoneta azul o verde.
- i) El otro día vimos en la tienda el vestido rojo de tu hermana.
- j) Si corres, te perseguirá.
- k) O comes o hablas, pero no lo hagas todo a la vez.
- l) Me encontré a Pedro Almodovar en un bar cerca de la estación de tren.
- m) Si María y Pepe van al cine, yo me iré al teatro; y si ellos van al teatro, yo me iré al cine.

Actividad 4.

Traduce al lenguaje ordinario estas fórmulas proposicionales (inventándote un contenido).

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

b) $\neg(\neg p)$

c) $[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$

d) $\neg[(p \rightarrow q) \wedge \neg q] \rightarrow \neg p$

e) $[(p \vee q) \wedge \neg q] \rightarrow \neg p$

f) $(p \vee q) \leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$

g) $[(p \rightarrow q) \wedge \neg p] \rightarrow \neg q$

h) $[(p \rightarrow q) \wedge q] \rightarrow p$

Actividad 5.

Analiza mediante Tablas de verdad las seis fórmulas proposicionales del ejercicio anterior e indica en casa caso si son “tautologías”, “contradicciones”, “fórmulas indeterminadas”, “razonamiento válido formalmente” o “falacia formal”.