

## ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA MEDICINA VETERINARIA • MATEMÁTICA I\*

EJERCICIOS NO. 1: CONCEPTOS BÁSICOS DE LÓGICA Andrés Merino • Semestre 2024-2

**EJERCICIO 1.** Determinar si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas:

a) 2+3=5

c) El cielo es azul.

b) 4 > 7

d)  $\pi$  es un número irracional.

Solución.

**EJERCICIO 2.** Escribir las siguientes expresiones en lenguaje formal usando letras proposicionales y conectores lógicos:

- a) Si está lloviendo, entonces llevo paraguas.
- b) O es lunes, o es martes.
- c) No es cierto que 3 > 5.
- d) Si x > 0, entonces  $x^2 > 0$ .

Solución.

**EJERCICIO 3.** Construir la tabla de verdad para las siguientes proposiciones:

a) 
$$\neg p \wedge q$$

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

b) 
$$(p \land q) \lor q$$

d) 
$$p \rightarrow (q \lor p)$$

Solución.

**EJERCICIO 4.** Determinar si las siguientes proposiciones son tautologías, contradicciones o contingencias:

c) 
$$p \rightarrow p$$

*d*) 
$$p \rightarrow \neg p$$

Solución.

**EJERCICIO 5.** Dadas las proposiciones p: «Hoy es martes», y q: «Está soleado», escribir las siguientes expresiones en lenguaje natural:

## Andrés Merino

## Ejercicios no. 1: Conceptos básicos de lógica

a)  $p \wedge q$ 

c)  $\neg p \rightarrow q$ 

b)  $p \lor q$ 

d)  $p \land \neg q$ 

Solución.