# **Quiz 1 — Fundamentos de Lógica**

*Licenciatura en Matemáticas — Facultad de Educación (Campus Caucasia)*

Duración: 30 minutos

Fecha: Lunes 11 de agosto de 2025

Valor: 5% de la nota final

**Instrucciones:**

1. Responda con letra legible.

2. Justifique cada respuesta con los procedimientos solicitados.

3. No se permite el uso de celulares. Puede usar calculadora científica (Casio 570 o similar).

**Preguntas:**

**1. (2 puntos) Clasifique las siguientes expresiones en proposiciones o no proposiciones, y justifique:**

a) 2 + 3 = 5

b) ¿Qué hora es?

c) Si hoy llueve, entonces llevo sombrilla.

d) El número 7 es par.

**2. (2 puntos) Construya la tabla de verdad de la proposición compuesta:**

Fórmula: (p ∧ ¬q) ∨ r

Construya la tabla de verdad completa (liste todas las combinaciones de p, q, r).

**3. (2 puntos)**

Dada la proposición:

(p → q) ∧ (q → r)

a) Interprete su significado en lenguaje natural.

b) Evalúe su valor de verdad cuando p = V, q = F, r = V.

**4. (2 puntos) Determine si las proposiciones siguientes son equivalentes. Justifique usando tablas de verdad:**

a) p → q

b) ¬p ∨ q

**5. (2 puntos) Formule en lenguaje simbólico usando:**

- p: "Hoy es lunes"

- q: "Tenemos clase de Fundamentos de Lógica"

- r: "Hay examen"

La frase: "Si hoy es lunes y tenemos clase, entonces no hay examen."

-----------------------------------------------

¡Buena suerte!