

# Lógica y Programación

## Segundo cuatrimestre 2024 - Segundo parcial

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

6 de diciembre de 2024

**Ejercicio 1** Sea  $\Gamma$  un conjunto de fórmulas de lógica proposicional. Demostrar que si  $\Gamma$  tiene un modelo, entonces es consistente.

**Ejercicio 2** ¿Es esta fórmula lógicamente válida? Demostrar usando resolución.

$$\forall x.P(x) \rightarrow \exists x.P(x)$$

**Ejercicio 3** Probar la corrección parcial de la siguiente tripa de Hoare.

$$\llbracket y > 4 \rrbracket \text{if } (z > 1) \text{ then } \{y := y + z\} \text{ else } \{y := y - 1\} \llbracket y > 3 \rrbracket$$

**Ejercicio 4** Probar la corrección total de la siguiente tripa de Hoare.

$$\llbracket x \geq 0 \rrbracket y := 0; \text{while } (y! = x) \{y := y + 1\} \llbracket x = y \rrbracket$$