Quiz 2 — Fundamentos de la Lógica

Duración: 30 min

Número de ítems: 3

# Ítem 1. (Sintaxis y semántica – 10 puntos)

Considere la fórmula proposicional:  
  
 φ = ¬(p ∧ q) ∨ (p → r)  
  
a) Indique si φ está bien formada según las reglas de sintaxis proposicional.  
b) Construya la tabla de verdad completa para φ.

# Ítem 2. (Tautologías y equivalencias – 10 puntos)

Demuestre si la siguiente equivalencia es verdadera usando leyes de la lógica (no solo tabla de verdad):  
  
 (p → q) ≡ (¬p ∨ q)  
  
Escriba la justificación paso a paso, indicando la ley usada en cada transformación.

# Ítem 3. (Reglas de inferencia – 10 puntos)

Considere el siguiente argumento:  
  
 1. p → q  
 2. p  
 ∴ q  
  
a) Identifique la regla de inferencia que se aplica.  
b) Explique por qué este argumento es válido.