

## Segunda Evaluación Lógica para Propedéutico V2025

**Nombre:** Peter Paterson. **Carrera:** La Vida

Profra. Dra. Eréndira Munguía Villanueva. emunguia@unpa.edu.mx

**Lee atentamente cada ejercicio, justifica todas tus respuestas y pregunta cualquier duda.**

**1. En cada inciso encuentra el valor de verdad correspondiente, asumiendo que  $p = V$ ,  $q = F$ ,  $r = V$ .**

$$a) \quad (p \wedge \neg q) \vee \neg r \quad b) \quad q \rightarrow (\neg p \vee r) \quad c) \quad [(r \rightarrow q) \vee r] \wedge \neg[(r \rightarrow q) \vee r]$$

**2. Traduce a lógica de predicados:** Hay gente ordinaria y gente elegante, pero, no hay nadie como tú

**3. En cada inciso identifica el tipo de argumento e indica si es un argumento válido o no.**

- a) Si hace Sol entonces salgo a pasear. Hoy hace Sol. Por lo tanto hoy salgo a pasear.
- b) Si está nublado entonces voy al rancho. Hoy no voy al rancho. Por lo tanto hoy no está nublado.
- c) Si hace Sol entonces salgo a pasear. Hoy salgo a pasear. Por lo tanto hoy hace Sol.
- d) Si está nublado entonces voy al rancho. Hoy no está nublado. Por lo tanto hoy no voy al rancho.

**4. Demuestra que las siguientes fórmulas son tautologías calculando su tabla de verdad. Acompaña cada inciso con un diagrama de Venn ilustrativo.**

a )  $(p \wedge q) \leftrightarrow (q \wedge p)$

b )  $p \vee (q \wedge r) \leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

b )  $\neg(p \wedge q) \leftrightarrow \neg p \vee \neg q$

c )  $\neg(p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \neg q)$

**5. Traduce a lenguaje coloquial las siguientes proposiciones lógicas y anota su valor de verdad (F o V) según corresponda.**

$$\Omega = \{ \text{Mariposas del campus Loma Bonita} \}$$

$\text{Ama}(x) = x$  tiene color amarillo;  $\text{Roj}(x) = x$  tiene color rojo;  $\text{Neg}(x) = x$  tiene color negro.

a )  $\exists x \text{Ama}(x)$

b )  $\forall x \neg \text{Neg}(x)$

c )  $\exists x (\text{Neg}(x) \wedge \text{Rojo}(x))$

d )  $\forall x (\text{Neg}(x) \rightarrow \neg \text{Ama}(x))$

**6. En cada inciso escribe la negación de las siguientes proposiciones:**

b ) Existe alguien que es perfecto. b ) Todos los políticos de la S3 son incorruptibles.

**7. En cada inciso completa la conclusión lógica a partir de las siguientes premisas dadas:**

a ) **Premisa 1:** Si bailo cumbia entonces voy al rancho. **Premisa 2:** Si cuido al bebé entonces bailo cumbia.  
**Conclusión:** Si cuido al bebé entonces

b ) **Premisa 1:** Si no voy al partido entonces cuido al bebé. **Premisa 2:** Mañana no cuido al bebé.  
**Conclusión:**