



*UNL*

Universidad  
Nacional  
de Loja



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**COMPUTACIÓN**  
**PRIMER CICLO “A”**

**ASIGNATURA:**

Matemáticas Discretas

**DOCENTE:**

Ing. Mario Cuevas

**UNIDAD 1**

**TEMA:**

Leyes de las preposiciones y reglas de inferencia

**Grupo: PseInt**

**Periodo Académico:**

Septiembre - Febrero 2025-2026

**ESTUDIANTES:**

Freddy Ordoñez

Selena Castillo

Alison Tapia

Matías Romero

Noelia Bustan

**PseInt**



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja



## Ejercicio 1:

1	2	3	4	5	ESTILO
Ejercicio 1					
$\neg(p \wedge q)$	premisa 1				
$\neg(r \vee s) \rightarrow \neg q$	premisa 2				
p	premisa 3				
<u><math>\neg r</math></u>	premisa 4				
$\neg p \vee q$	premisa 5 (ley de Morgan en premisa 1)				
q	premisa 6 (Modus Tollendo ponens con premisa 5,3)				
$\neg(\neg(r \vee s))$	premisa 7 (Modus tollendo tollens con premisa 6,2)				
$r \vee s$	premisa 8 (Doble negación en premisa 7)				
<u><math>\neg s</math></u>	premisa 9 (Modus tollendo ponens con premisa 8,4)				
	L → Conclusión				

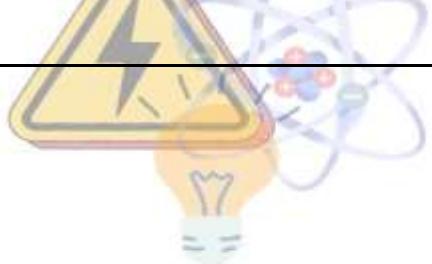


1859



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja



## Ejercicio 2:

Si sigue lloviendo, entonces el río se crece... Si sigue lloviendo y el río se crece, entonces el puente será arrastrado por las aguas. Si la continuación de la lluvia hace que el puente sea arrastrado por las aguas, entonces no será suficiente un solo camino para toda la ciudad. O bien un solo camino es suficiente para toda la ciudad o bien los ingenieros han cometido un error. Por tanto, los ingenieros han cometido un error.

Determine las premisas y saque la conclusión:

### EJERCICIO 2

#### ► Premisas

p: Sigue lloviendo

q: El río se crece

r: El puente será arrastrado por las aguas

s: Un solo camino es suficiente para toda la ciudad

t: Los ingenieros han cometido un error

Premisa 1:  $p \rightarrow q$

Premisa 2:  $(p \wedge q) \rightarrow r$

Premisa 3:  $r \rightarrow \neg s$

Premisa 4:  $s \vee t$

6.  $p \rightarrow q$

$$\frac{p}{\therefore q} \text{ Modus Ponens}$$

7.  $(p \wedge q) \rightarrow r$

$$\frac{(p \wedge q)}{\therefore r} \text{ Modus Ponens}$$

8.  $r \rightarrow \neg s$

$$\frac{r}{\therefore \neg s} \text{ Modus Ponens}$$

9.  $s \vee t$

$$\frac{s}{\therefore t} \text{ Silogismo disyuntivo}$$