



Universidad
Nacional
de Loja



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
COMPUTACIÓN
PRIMER CICLO “A”

ASIGNATURA:

Matemáticas Discretas

DOCENTE:

Ing. Mario Cueva

UNIDAD 1

TEMA:

Leyes de las proposiciones y reglas de inferencia

Grupo: PseInt

Periodo Académico:

Septiembre - Febrero 2025-2026

ESTUDIANTES:

Freddy Ordoñez

Selena Castillo

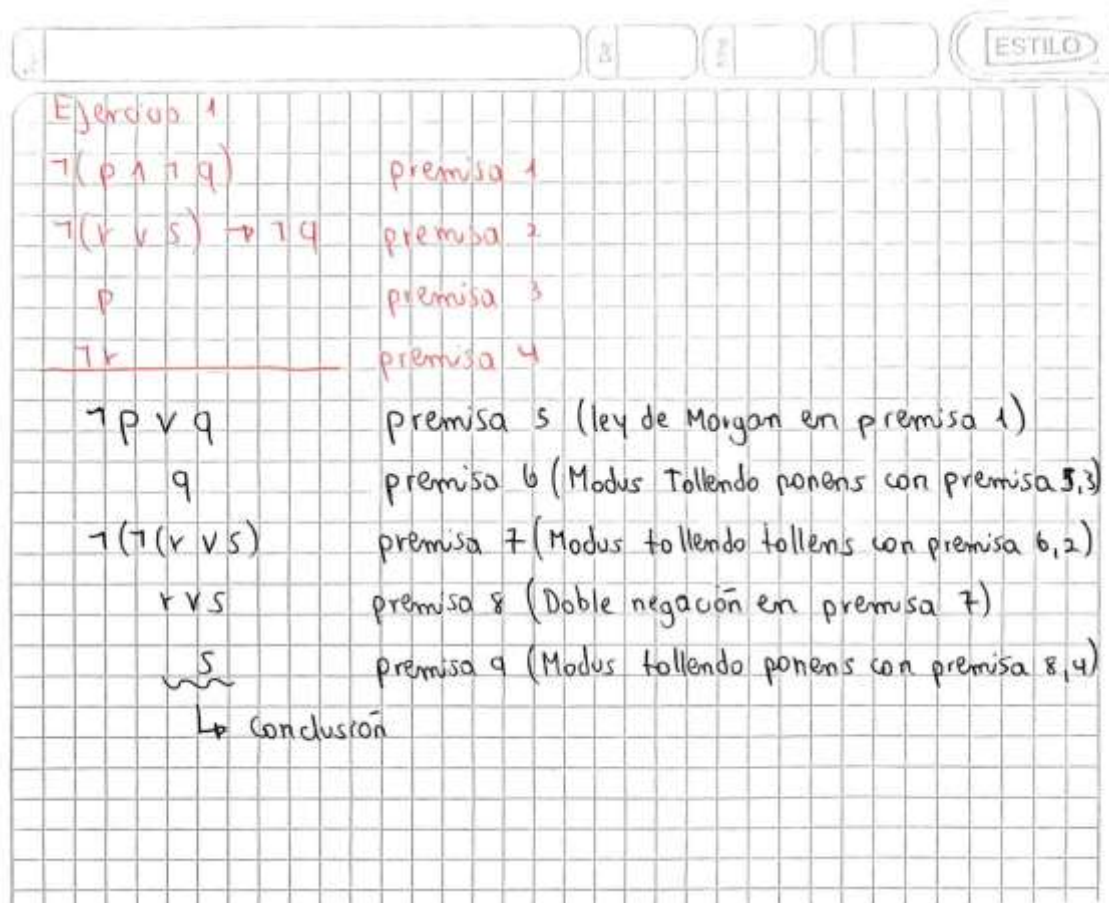
Alison Tapia

Matías Romero

Noelia Bustan



Ejercicio 1:



Ejercicio 1

$\neg(p \wedge \neg q)$	premisa 1
$\neg(r \vee s) \rightarrow \neg q$	premisa 2
p	premisa 3
$\neg r$	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)
s	premisa 9 (Modus tollendo ponens con premisa 8,4)
\hookrightarrow Conclusión	



1859



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. $p \rightarrow q$
 p
 $\therefore q$ Modus Ponens

7. $(p \wedge q) \rightarrow r$
 $(p \wedge q)$
 $\therefore r$ Modus ponens

8. $r \rightarrow \neg s$ Modus ponens
 r
 $\therefore \neg s$

9. $s \vee t$ Silogismo disyuntivo
 $\neg s$
 $\therefore t$