

Modus Ponendo Ponens

Llamado tradicional y simplemente *Modus Ponens*, es una regla de inferencia que permite concluir lógicamente el *consecuente* de una condicional, si contamos previamente con la condicional misma y el antecedente de esa condicional afirmado.

Ejemplo de condicionales:

- a) $P \rightarrow Q$
- b) $(P \wedge Q) \rightarrow (R \vee S)$
- c) $[(P \wedge Q) \rightarrow (R \vee S)] \rightarrow T$

En un cálculo de proposiciones, modus ponens se entiende así:

$$\begin{array}{l} n) P \rightarrow Q \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ m) P \\ \hline m+1) Q \end{array}$$

La forma *Modus Ponens* es, entonces:

$$\frac{\alpha \rightarrow \beta \quad \alpha}{\beta}$$

Ejemplo 1. Calcular “D”

1) $A \rightarrow B$	Prem.
2) $B \rightarrow \neg C$	Prem.
3) $\neg C \rightarrow D$	Prem.
4) A	Prem.
<hr/>	
5) B	1, 4, MP
6) $\neg C$	2, 5, MP
7) D	3, 6, MP

Ejemplo 2. Calcular “R”

1) $P \rightarrow Q$	Prem.
2) $Q \rightarrow R$	Prem.
3) $\neg(S \wedge T) \rightarrow P$	Prem.
4) $\neg(S \wedge T)$	Prem.
<hr/>	
5) P	3, 4, MP
6) Q	1, 5, MP
7) R	2, 6, MP

Ejemplo 3. Calcular “ $K \vee L$ ”

1) $(F \vee G) \rightarrow (H \uparrow I)$	Prem.
2) $(H \uparrow I) \rightarrow [J \rightarrow (K \vee L)]$	Prem.
3) $\neg E$	Prem.
4) J	Prem.
5) $\neg E \rightarrow (F \vee G)$	Prem.
<hr/>	
6) $F \vee G$	3, 5, MP
7) $H \uparrow I$	1, 6, MP
8) $J \rightarrow (K \vee L)$	2, 7, MP
9) $K \vee L$	4, 8, MP