

### Reglas básicas de inferencia.

Para llevar a cabo la mencionada deducción o derivación formal, necesitamos de unas **REGLAS DE INFERENCIA O REGLAS DE TRANSFORMACIÓN DE FÓRMULAS** que nos permitan inferir unas fórmulas de otras. Todas las reglas de inferencia son en sí mismas argumentaciones válidas, y se pueden demostrar fácilmente haciendo su tabla de verdad y comprobando que se trata de tautologías. Estas reglas son las siguientes:

<p>MODUS PONENS (MP)</p> $\begin{array}{c} \alpha \rightarrow \beta \\ \alpha \\ \hline \beta \end{array}$	<p>MODUS TOLLENS (MT)</p> $\begin{array}{c} \alpha \rightarrow \beta \\ \neg \beta \\ \hline \neg \alpha \end{array}$	<p>DOBLE NEGACIÓN (DN)</p> $\begin{array}{c} \alpha \\ \hline \hline \neg \neg \alpha \end{array}$
<p>INTRODUCCIÓN DE LA CONJUNCIÓN (IC)</p> $\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \hline \alpha \wedge \beta \end{array}$	<p>INTRODUCCIÓN DE LA DISYUNCIÓN (ID)</p> $\begin{array}{c} \alpha \\ \beta \\ \hline \alpha \vee \beta \end{array}$	<p>ELIMINACIÓN DE LA DISYUNCIÓN (ED)</p> $\begin{array}{c} \alpha \vee \beta \\ \neg \alpha \\ \hline \beta \end{array}$
<p>INTRODUCCIÓN DEL BICONDICIONAL (IB)</p> $\begin{array}{c} \alpha \rightarrow \beta \\ \beta \rightarrow \alpha \\ \hline \alpha \leftrightarrow \beta \text{ (también } \beta \leftrightarrow \alpha) \end{array}$	<p>ELIMINACIÓN DEL BICONDICIONAL (EB)</p> $\begin{array}{cc} \alpha \leftrightarrow \beta & \alpha \leftrightarrow \beta \\ \hline \alpha \rightarrow \beta & \beta \rightarrow \alpha \end{array}$	

### Reglas metodológicas convencionales para desarrollar la deducción.

Para la resolución de los argumentos debemos atenernos a una de estas dos estrategias o métodos:

- a.-** Extraer, si es posible, por inferencias inmediatas la conclusión, mediante la aplicación de las reglas de inferencia: **PRUEBA O DERIVACIÓN DIRECTA.**
- b.-** También cabe recurrir a la deducción indirecta o **derivación por REDUCCIÓN AL ABSURDO.** Este tipo de derivación consiste en:
  - a)** Dar por supuesta la falsedad de la conclusión (es decir, negar lo que se desea probar).
  - b)** Obtener, a partir de ese supuesto, una contradicción.
  - c)** Afirmar como consecuencia de ello la conclusión interrogada.

### Reglas derivadas de inferencia: las «Leyes de Morgan».

Junto a las reglas básicas de inferencia, tenemos otras reglas derivadas, LAS LEYES DE MORGAN<sup>1</sup>, que sirven para agilizar aun más el cálculo o deducción. Son las siguientes:

<p><b>NEGACIÓN DE LA DISYUNCIÓN (ND)</b></p> $\neg(\alpha \vee \beta)$ <p>=====</p> $\neg\alpha \wedge \neg\beta$	<p><b>NEGACIÓN DE LA CONJUNCIÓN (NC)</b></p> $\neg(\alpha \wedge \beta)$ <p>=====</p> $\neg\alpha \vee \neg\beta$
<p><b>DEFINICIÓN DEL CONDICIONAL (DC)</b></p> $\alpha \rightarrow \beta$ <p>=====</p> $\neg\alpha \vee \beta$	<p><b>NEGACIÓN DEL CONDICIONAL A LA CONJUNCIÓN (NCC)</b></p> $\neg(\alpha \rightarrow \beta)$ <p>=====</p> $\alpha \wedge \neg\beta$

<sup>1</sup> Todas estas leyes son tautologías y se pueden inferir en ambos sentidos una fórmula de la otra: la de abajo de la de arriba y viceversa.