HOJA DE REGLAS DE INFERENCIAS LÓGICAS

Nota: Una expresión $P \Rightarrow Q$ (1) es una deducción con conjunto de premisas P (separadas por comas) y conclusión Q. En el conjunto de premisas P puede aparecer a su vez otra deducción, llamada sub-deducción, por ejemplo $A \Rightarrow C$, y la escribiremos entre paréntesis $(A \Rightarrow C)$. Cuando en una deducción se dé la situación P se añade a la deducción la fbf Q correspondiente.

REGLAS DE CONJUNCIÓN	
IC (Introducción conjunción)	$A, B \Rightarrow A \wedge B$
EC (Eliminación conjunción)	$A \wedge B \Rightarrow A$; $A \wedge B \Rightarrow B$
ECQ	$A \wedge \neg A \Rightarrow C$

REGLAS DE DISYUNCIÓN	
ID (Introducción disyunción)	$A \Rightarrow A \vee B$
ED (Prueba por casos)	$A \vee B, (A \Rightarrow C), (B \Rightarrow C) \Rightarrow C$

REGLAS DE IMPLICACIÓN / CONDICIONAL	
TD (Teorema de Deducción)	$(A \Rightarrow B) \Rightarrow A \rightarrow B$
MP (modus ponens)	$A \rightarrow B, A \Rightarrow B$
MT (modus tollens)	$A \rightarrow B, \neg B \Rightarrow \neg A$
ECO (Eliminación bicondicional)	$(A \leftrightarrow B) \Leftrightarrow (A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow A)$

REGLAS DE NEGACIÓN	
IN (Reducción al absurdo)	$(A \Rightarrow B \wedge \neg B) \Rightarrow \neg A$
EN (Eliminación negación)	$\neg\neg A \Rightarrow A$
IDN (Introducción de doble negador)	$A \Rightarrow \neg\neg A$

SILOGISMOS	
SH (Silogismo Hipotético)	$A \rightarrow B, B \rightarrow C \Rightarrow A \rightarrow C$
SD (Silogismo Disyuntivo)	$A \vee B, \neg B \Rightarrow A$

DILEMAS	
Dil1	$\neg A \vee \neg B, C \rightarrow A, C \rightarrow B \Rightarrow \neg C$
Dil2	$A \vee B, A \rightarrow C, B \rightarrow D \Rightarrow C \vee D$
Dil3	$\neg A \vee \neg B, C \rightarrow A, D \rightarrow B \Rightarrow \neg C \vee \neg D$

REGLAS DE EQUIVALENCIA	
(DI∧) (Definición implicador conjunción)	$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg(A \wedge \neg B)$
(DI∨) (Definición implicador disyunción)	$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg A \vee B$
Cp (Contrapositivo)	$A \rightarrow B \Leftrightarrow \neg B \rightarrow \neg A$
De Morgan	**(M∧)** $\neg(A \vee B) \Leftrightarrow \neg A \wedge \neg B$; **(M∨)** $\neg(A \wedge B) \Leftrightarrow \neg A \vee \neg B$
Idempotencia	**(Idc)** $A \wedge A \Leftrightarrow A$; **(Idd)** $A \vee A \Leftrightarrow A$
Absorción	**(AbsC)** $A \wedge (A \vee B) \Leftrightarrow A$; **(AbsD)** $A \vee (A \wedge B) \Leftrightarrow A$
Distributiva	**(DD)** $A \wedge (B \vee C) \Rightarrow (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$ **(DC)** $A \vee (B \wedge C) \Rightarrow (A \vee B) \wedge (A \vee C)$
(¬U) $\neg\forall x P(x) \Leftrightarrow \exists x \neg P(x)$ **(U¬)** $\forall x \neg P(x) \Leftrightarrow \neg\exists x P(x)$	**(¬E)** $\neg\exists x \neg P(x) \Leftrightarrow \forall x P(x)$ **(E¬)** $\neg\forall x \neg P(x) \Leftrightarrow \exists x P(x)$
Equivalencias semánticas	E_1: $p \wedge \neg p = F$; E_2: $p \vee \neg p = V$; E_3: $p \wedge V = p$; E_4: $p \vee V = V$; E_5: $p \wedge F = F$; E_6: $p \vee F = p$;