

Guacarí Modal
Ejemplos para la lógica modal K
por el método del *Tableaux*

Alfredo Burrieza, Luz Amparo Carranza G., Juan Camilo Acosta
burrieza@uma.es; luzamparocarranza@gmail.com; juanc.acostaa@konradlorenz.edu.co



Ejemplos K

	Fórmula modal	Guacarí Modal	Salida en K
2	$\diamond p \rightarrow \square(\square\neg q \vee \diamond q)$	IMPLIES{POSSIBLE{P}, NECESSARY{OR{NECESSARY{P}, POSSIBLE{NOT{P}}}}}	válida
3	$\neg(\diamond p \wedge \square\neg p)$	NOT{AND{POSSIBLE{P}, NECESSARY{NOT{P}}}}	válida
4	$\neg(\diamond p \wedge \diamond(\diamond q \wedge \neg\diamond q))$	NOT{AND{POSSIBLE{P}, POSSIBLE{AND{POSSIBLE{Q}, NOT{POSSIBLE{Q}}}}}}	válida
5	$\square(p \rightarrow q) \rightarrow (\square p \rightarrow \square q)$	IMPLIES{NECESSARY{IMPLIES{P, Q}}, IMPLIES{NECESSARY{P}, NECESSARY{Q}}}	válida
6	$\square(p \wedge q) \leftrightarrow (\square p \wedge \square q)$	AND{IMPLIES{NECESSARY{AND{P, Q}}, AND{NECESSARY{P}, NECESSARY{Q}}}, IMPLIES{AND{NECESSARY{P}, NECESSARY{Q}}, NECESSARY{AND{P, Q}}}}	válida
7	$\diamond(p \vee q) \leftrightarrow (\diamond p \vee \diamond q)$	AND{IMPLIES{POSSIBLE{OR{P, Q}}, OR{POSSIBLE{P}, POSSIBLE{Q}}}, IMPLIES{OR{POSSIBLE{P}, POSSIBLE{Q}}, POSSIBLE{OR{P, Q}}}}	válida
8	$\neg\square\neg p \leftrightarrow \diamond p$	AND{IMPLIES{NOT{NECESSARY{NOT{P}}}, POSSIBLE{P}}, IMPLIES{POSSIBLE{P}, NOT{NECESSARY{NOT{P}}}}}	válida
9	$[(\square p \rightarrow \diamond p) \wedge (\square p \rightarrow \square\square p) \wedge (\neg p \rightarrow \square\diamond\neg p)] \rightarrow (\square p \rightarrow p)$	IMPLIES{OR{OR{IMPLIES{NECESSARY{P}, POSSIBLE{P}}, IMPLIES{NECESSARY{P}, NECESSARY{NECESSARY{P}}}, IMPLIES{NOT{P}, NECESSARY{POSSIBLE{NOT{P}}}}}, IMPLIES{NECESSARY{P}, P}}	válida
10	$\square p \rightarrow p$	IMPLIES{NECESSARY{P}, P}	inválida
11	$\square p \rightarrow \square\square p$	IMPLIES{NECESSARY{P}, NECESSARY{NECESSARY{P}}}	inválida
12	$\neg\square p \rightarrow \square\neg\square p$	IMPLIES{NOT{NECESSARY{P}}, NECESSARY{NOT{NECESSARY{P}}}}	inválida
13	$\square(\diamond p \rightarrow \diamond(p \vee q))$	NECESSARY{IMPLIES{POSSIBLE{P}, POSSIBLE{OR{P, Q}}}}	válida