

Quiyono Anaya Jose Carlos 22310199

El **Modus Ponens** es una de las reglas más fundamentales de la lógica proposicional. También llamado “afirmación del antecedente”, permite deducir una conclusión cuando se cumple el antecedente de una implicación. Es ampliamente usado en matemáticas, filosofía y motores de inferencia de sistemas expertos.

Ejemplos prácticos

- **Cotidiano:**
 - Regla: Si estudio, aprobaré el examen.
 - Hecho: Estudio.
 - Conclusión: Aprobaré el examen.
- **En IA / sistemas expertos:**
 - Regla: Si la temperatura supera 38 °C, hay fiebre.
 - Hecho: La temperatura es 39 °C.
 - Conclusión: Hay fiebre.

Uso en inteligencia artificial

- Es la base de los sistemas expertos basados en reglas (“if → then”).
- Se emplea en **encadenamiento hacia adelante** (forward chaining) para derivar conclusiones desde hechos iniciales.
- Los motores de inferencia simbólicos lo utilizan para construir árboles de razonamiento.

Ventajas y limitaciones

- **Ventajas:** Sencillo, confiable, fácil de explicar.
- **Limitaciones:** No maneja incertidumbre ni excepciones; requiere que las premisas sean absolutamente ciertas.

Conclusión

El Modus Ponens sigue siendo esencial en la inteligencia artificial y en la resolución de problemas lógicos. Su simplicidad lo convierte en un pilar de los sistemas que necesitan razonamiento claro y demostrable.