



**TECNOLOGICO
DE MONTERREY®**

IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

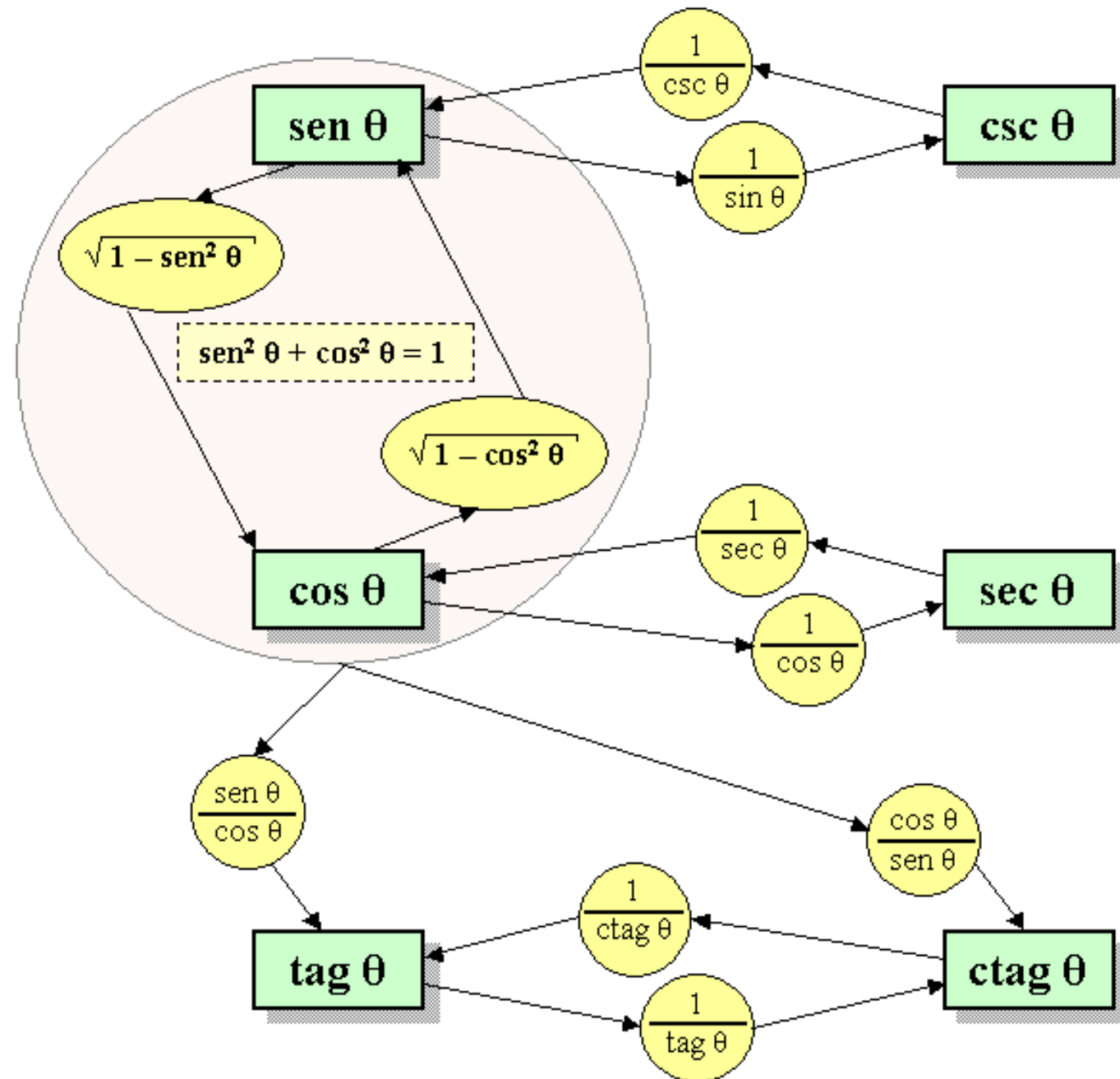
OBJETIVOS

- Definir las identidades trigonométricas fundamentales
- Reducir expresiones trigonométricas por medio de las identidades fundamentales
- Verificar identidades trigonométricas utilizando identidades fundamentales

IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTALES

- Una identidad trigonométrica es una igualdad de expresión que contiene funciones trigonométricas y es válida para todos los valores del ángulo en los que están definidas las funciones.
- Aprenderlas y manejarlas son una herramienta de gran utilidad en el cálculo diferencial e integral.

IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTALES



IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS

Identidades Recíprocas

$$1) \quad \text{sen } \alpha = \frac{1}{\text{cosec } \alpha}$$

$$2) \quad \text{cos } \alpha = \frac{1}{\text{sec } \alpha}$$

$$3) \quad \text{tg } \alpha = \frac{1}{\text{cotg } \alpha}$$

Identidades de Cuociente

$$4) \quad \text{Tg } \alpha = \frac{\text{sen } \alpha}{\text{cos } \alpha}$$

$$5) \quad \text{Cotg } \alpha = \frac{\text{cos } \alpha}{\text{sen } \alpha}$$

Identidades Pitagóricas

$$6) \quad \text{sen}^2 \alpha + \text{cos}^2 \alpha = 1$$

$$7) \quad \text{sec}^2 \alpha = 1 + \text{tg}^2 \alpha$$

$$8) \quad \text{cosec}^2 \alpha = 1 + \text{cotg}^2 \alpha$$

IDENTIDADES
TRIGONOMÉTRICAS
DE ÁNGULOS
NEGATIVOS

$$\textit{sen} (-\alpha) = -\textit{sen} \alpha$$

$$\textit{cos} (-\alpha) = \textit{cos} \alpha$$

$$\textit{tg} (-\alpha) = -\textit{tg} \alpha$$