

RESUMEN

En el presente trabajo se ha tratado de mostrar, en primer lugar, un desarrollo de los procedimientos de cálculo trigonométricos aplicados basados en el planteamiento de unas matemáticas anteriores a la trigonometría convencional utilizada habitualmente.

Inicialmente se ha procedido a explicar el origen de este planteamiento en un marco histórico y arqueológico, así como el cometido fundamental de su aplicación.

A continuación, se hace un repaso general de los conceptos más importantes de la trigonometría convencional.

Seguidamente se pasa a hacer una descripción del concepto intrínseco de la trigonometría racional, así como de sus bases y conceptos más importantes.

Más tarde se da una definición de los elementos constitutivos principales, desglosando en detalle tanto los elementos individuales como las relaciones que generan entre sí dichos elementos. A continuación, se pasa a la demostración y desarrollo detallado de las principales leyes y teoremas en las que se fundamenta y que se ha considerado pueden ser útiles para las aplicaciones subsiguientes y los cálculos objeto de estudio en el campo de las ciencias náuticas.

Para finalizar, se ha desarrollado un grupo de cálculos de interés para las aplicaciones náuticas, realizados tanto por el procedimiento tradicional como por el nuevo procedimiento alternativo de la aplicación de la trigonometría racional.

Se termina el presente estudio con unas conclusiones que han lugar en base a la comparación de resultados de uno y otro procedimiento para poder determinar qué procedimiento resulta más preciso.

PALABRAS CLAVE: trigonometría racional, navegación, cálculos, estima.