



FUNDAMENTOS DA NAVEGAÇÃO ELETRÔNICA



RADAR

GPS

ECOBATÍMETRO

RADIOGÔNÍOMETRO



CAPÍTULO -1- O Radar na Navegação Marítima

CAPÍTULO -2- Controles básicos de operação

CAPÍTULO -3- Interpretação de Imagem

CAPÍTULO -4- Navegação radar

CAPÍTULO -5- RADAR - Movimento relativo

EXERCÍCIOS - RADAR -



SISTEMA GPS

Como funciona o GPS

Medindo a distância entre o Satélite e o Observador

Medindo tempo de viagem do sinal

Outros erros na medida da distância entre o Satélite e o Observador

O sistema

NAVEGAÇÃO POR GPS

Funções Básicas

Funções Básicas do Rumo

Funções básicas – Distâncias

Navegação por Way Points - WPT-

Introduzindo WPT's para criar uma Derrota- (Route)

Como criar uma derrota Simples?

Como criar uma derrota com várias pernas?

Carta do exemplo

Manual do **GPS Garmin- 45 - XL**



ECOBATÍMETRO

Princípio do Ecobatímetro

Transdutor

Como determinar as condições do fundo

fundo de areia

fundo de lodo

fundo rochoso

Como aparece o eco na tela quando o barco está em seguimento

freqüências de operação- 50Kz-200Kz

ecos múltiplos



APÊNDICE-A- Velocidade do som na água do mar

APÊNDICE-B- Tendência do fundo

APÊNDICE-C- Profundidade Local

OPERAÇÃO

CONTROLES BÁSICOS

Mode STD

A-Scope

Linha VRM

SDT / STD

STD / ZOOM

STD / BTM





Fundamentos do Radiogôniometro

Exercícios

