

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA 124	Navegação

PRÉ-REQUISITO(S)
Sem pré-requisitos

CARÁTER
X OBRIGATÓRIA
OPTATIVA

REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)

COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	Engenharia de Pesca
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	30 / 11 2007

CARGA HORÁRIA			
T	P	Est.	TOTAL
34	34		68

CURSO(S)/ NÍVEL		
Engenharia de Pesca	X	GRADUAÇÃO
		PÓS-GRADUAÇÃO

EMENTA

Navegação e posicionamento no mar, rios e represas. Métodos astronômicos e por satélite. Cartas de Navegação. Preparação de bases cartográficas. Sistemas GPS e DGPS. Sistemas de navegação automáticos. Exercícios práticos utilizando-se sistemas DGPS e posterior tratamento dos dados, gerando-se mapas de navegação e posicionamento.

OBJETIVOS

Conhecer os aspectos gerais da navegação: sistemas de navegação, instrumentos e equipamentos, publicações, legislação.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada através de aulas expositivas, no qual serão abordados os assuntos inerentes ao conteúdo programático. As aulas práticas serão realizadas de forma participativa, através de atividades dirigidas e visitas técnicas para instituições públicas e privadas que tratam de aspectos relacionados com a navegação.

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

- ✓ Avaliações Parciais
- ✓ Participação em sala
- ✓ Exercícios dirigidos
- ✓ Trabalho proposto
- ✓ (1º AP + 2ºAP + Trabalhos) / 3

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1. Aspectos gerais da navegação; conceitos. Tipos de navegação. Métodos, sistemas e importância da navegação. Noções preliminares: definições. Linhas e planos do globo terrestre. Coordenadas geográficas. A direção do mar. Medidas de distâncias e velocidades. Símbolos e abreviaturas adotadas. Representação das principais unidades.

Unidade 2. Navegação eletrônica; definição; aparelhos e sistemas eletrônicos; sistema de navegação hiperbólica (Omega, Decca, Loran-C, Consol); radiogoniômetro; radar; sistema de navegação batimétrica, sistema de navegação satélite (GPS).

Unidade 3. Agulhas náuticas: noções preliminares, generalidades. Agulhas magnéticas, magnetismo terrestre, as usadas a bordo dos navios, elementos constitutivos; perturbações, desvios, estudo e compensação. Livros registros e utilização da agulha. Agulhas giroscópicas - vantagens e limitações. Noções sobre o giroscópio e artifícios que o transformam em uma agulha giroscópica. Principais agulhas existentes, desvios e corretores. A agulha mestra, repetidoras e instalações complementares.

Unidade 4. Conversão de rumos e marcações: métodos de resolução. Conversão de rumos e marcações isolada simultaneamente. Conversão de marcações relativas a polares em marcações de agulha giroscópica. Determinação de desvios do giro e da magnética. Registro diário de viagens.

Unidade 5. Projeções cartográficas: generalidades; condições desejáveis das projeções geométricas e suas variadas espécies. Projeções convencionais, projeções analíticas; azimutal, eqüidistante e projeções de Mercator. Comparações entre as principais cartas. A carta náutica brasileira; atualização e informações por ela fornecidas.

Unidade 6. Auxílio à navegação: Introdução. Classificação dos auxílios à navegação. A visibilidade no mar e os fatores que a limitam. Os sinais visuais, luzes e balizamento. As principais publicações de auxílio à navegação: Aviso aos navegantes, lista de faróis, roteiro, lista de auxílios rádio.

Unidade 7. Leis e regulamentos para a navegação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

BARROS, G. L. M. **Navegar é fácil**. Editora Catedral das Letras, Petrópolis-RJ, 12ª ed., 2006. 672p.

BITTENCOURT, R. T. **Navegação I**. Escola Naval, Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 1974.

ESTEVES, A. A. **Navegação estimada e costeira**. Ministério da Marinha, 1978. 134 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

BARROS, G. L. M. **Navegação astronômica: fundamentos e prática**. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1997, 223p.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte. Vol. I**. Navegação estimada, costeira e em águas restritas. Rio de Janeiro: DHN, 1996. 1217p.il. Disponível em: http://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/publica_manualnav1.html

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte. Vol. II**. Navegação astronômica e derrotas. Rio de Janeiro: DHN, 1999. 1p.il. Disponível em: http://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/publica_manualnav2.html

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte. Vol. III**. Navegação eletrônica e em condições especiais. Rio de Janeiro: DHN, 2000. 1222p.il. Disponível em: http://www.mar.mil.br/dhn/bhmn/publica_manualnav3.html

MINISTÉRIO DA MARINHA. **Manual do tripulante**. Diretoria de Portos e Costas, 4 ed., 518p., 1978.

Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de _____
Dia ____/____/____.

Coordenador(a)

Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia
____/____/____.

Presidente do Conselho Diretor do CCAAB