

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE PLANO DE CURSO 2010.II

CENTRO	COLEGIADO(S)
CCAAB	Engenharia de Pesca

COMPONENTE CURRICULAR	
CÓDIGO	TÍTULO
CCA124	Navegação

CARGA HORÁRIA				NOME DO DOCENTE
T	P	Est.	TOTAL	
34	34	00	68	Marcelo Carneiro de Freitas

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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>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.</p> <p>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).</p> <p>Unidade 3. 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.</p> <p>Unidade 4. 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.</p>

Unidade 5. 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 6. 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 7. Leis e regulamentos para a navegação.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES			
DATA		ATIVIDADES PROGRAMADAS	
Dias	Horas	Programa	
Agosto			
13	4	Apresentação do conteúdo / Unidade 1. Aspectos gerais da navegação	
20	4	Unidade 1. Aspectos gerais da navegação	
27	4	Unidade 2. Navegação eletrônica	
	12		
Setembro			
3	4	Unidade 2. Navegação eletrônica	
10	4	Unidade 3. Auxílio à navegação	
17	4	Unidade 3. Auxílio à navegação	
24	4	1º Avaliação Parcial	
	16		
Outubro			
1	4	Unidade 4. Projeções cartográficas	
8	4	Unidade 4. Projeções cartográficas	
15	4	Unidade 5. Agulhas náuticas	
22	4	Unidade 5. Agulhas náuticas	
29	4	Unidade 6. Conversão de rumos e marcações	
	20		
Novembro			
5	4	Unidade 6. Conversão de rumos e marcações	
12	4	Unidade 7. Leis e regulamentos para a navegação	
19	4	Unidade 7. Leis e regulamentos para a navegação	
26	4	2º Avaliação Parcial	
	16		
Dezembro			
3	4	2º Chamada das AP's	
	4		
14 -18		Avaliação Final (14:00 – 16:00) – Toda matéria	
TOTAL – 68 horas/aula			

FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Avaliações Parciais ✓ Participação em sala e exercícios dirigidos ✓ (1º AP + 2ºAP + trabalho) / 3

METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aulas teóricas ✓ Aulas práticas ✓ Viagem de campo

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BARROS, G. L. M. **Navegar é fácil**. Rio de Janeiro: Editora Catau, 1997. 8ª ed. 423 p.

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.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte. Vol. II**. Navegação astronômica e derrotas. Rio de Janeiro: DHN, 1999. 1p.il.

MIGUENS, A. P. **Navegação: A Ciência e a Arte. Vol. III**. Navegação eletrônica e em condições especiais. Rio de Janeiro: DHN, 2000. 1222p.il.

Aprovado em Reunião do Colegiado, ocorrida em ____/____/____.

Coordenador(a) do Colegiado