

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO

**ESTÁGIO DE QUALIFICAÇÃO EM AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS
OCEANOGRÁFICOS**

SIGLA: EST – QF – APOC

SINOPSE GERAL DO ESTÁGIO

DURAÇÃO: 02 SEMANAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 HORAS

1) OBJETIVO GERAL DO ESTÁGIO

Capacitar oficiais e praças especializados em HN/ET na aquisição e processamento de dados obtidos por equipamentos oceanográficos existentes nos navios da Diretoria de Hidrografia e Navegação.

2) DIRETRIZES GERAIS

2.1) QUANTO À ESTRUTURAÇÃO

O estágio será fundamentado nas seguintes diretrizes

- a) O estágio será realizado na Diretoria de Hidrografia e Navegação;
- b) O conteúdo do estágio será conduzido sequencialmente, partindo do mais simples para o mais complexo;
- c) O número máximo de tempos diários de aula serão 8 (oito); e
- d) Só poderão realizar o curso, oficiais e praças especializadas em HN e ET.

2.2) QUANTO ÀS TÉCNICAS DE ENSINO

O ensino deverá ser desenvolvido por meio das seguintes técnicas, visando incentivar ao máximo a participação de alunos nas atividades escolares:

- a) Exposição Oral (EO);
- b) Estudo de casos (EC); e
- c) Demonstração Prática (DP) e Aplicação Prática (AP).

2.3) QUANTO À FREQUÊNCIA ÀS AULAS

- a) A frequência às aulas e às demais atividades programadas é obrigatória; e
- b) Terá a matrícula cancelada o aluno que faltar a mais de 5% do total de aulas do curso.

2.4) QUANTO À AFERIÇÃO DO APROVEITAMENTO E HABILITAÇÃO DO ALUNO

a) Será aprovado no estágio o aluno que comparecer a 95% do total da carga horária das aulas.

2.5) QUANTO À PERIODICIDADE DO ESTÁGIO

O estágio será realizado quando houver massa crítica discente de pelo menos 4 (quatro) candidatos a aluno.

2.6) QUANTO AO REQUISITO DE PESSOAL PARA O ESTÁGIO

Militares que servem ou recentemente indicados para os navios da DHN.

3) DISCIPLINA E CARGA HORÁRIA

ESTÁGIO DE QUALIFICAÇÃO EM AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS OCEANOGRÁFICOS..... 70 HORAS

4) APROVAÇÃO DO ESTÁGIO

APROVO
Em, de fevereiro de 2010.
_____ LUIZ FERNANDO PALMER FONSECA Vice-Almirante Diretor

CARGA HORÁRIA REAL: 70 HORAS
TEMPO RESERVA: 10 HORAS
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 HORAS

MARINHA DO BRASIL

OM:	DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO	
ESTÁGIO DE QUALIFICAÇÃO EM AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE DADOS OCEANOGRÁFICOS		
SIGLA:	EST – QF – APOC	CARGA HORÁRIA: 70 HORAS
S U M Á R I O		

1) OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA

Conhecer e operar os sistemas de coleta de dados oceanográficos e aplicar as metodologias de processamento.

2) LISTA DE UNIDADES DE ENSINO

1. DADOS OCEANOGRÁFICOS ADQUIRIDOS PELA MB.....01 HORA

- 1.1 – Tipos de dados oceanográficos; e
- 1.2 – Finalidade.

2. TEMPERATURA e SALINIDADE.....20 HORAS

- 2.1 - Perfilador CTD;
- 2.2 – Termossalinógrafo;
- 2.3 – Salinômetro de bancada; e
- 2.4 – IT´s em vigor.

3. CORRENTOMETRIA.....14 HORAS

- 3.1 – Séries Temporais pontuais; e
- 3.2 – ADCP móveis.

4. ANÁLISE DOS DADOS.....11 HORAS

- 4.1 – Conceitos básicos da estrutura termohalina em regiões costeiras e oceânicas do Atlântico Sul.
 - 4.1.1 – Estrutura térmica vertical típica do oceano;
 - 4.1.2 – Camada de mistura;
 - 4.1.3 – Camada profunda;
 - 4.1.4 – Termoclina permanente e sazonal;
 - 4.1.5 – Profundidade de início da termoclina;
 - 4.1.6 – Inversões térmicas; e
 - 4.1.7 – Profundidades significativas.
- 4.2 – Técnicas para qualificação dos dados; e
- 4.3 – Erros mais comuns de medição.

5. ATIVIDADES PRÁTICAS.....24 HORAS

- 5.1 – Prática de coleta de dados; e
- 5.2 – Prática de análises químicas em laboratório.

3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- a) A disciplina se desenvolverá da seguinte forma: da carga horária, 46 horas serão destinadas à parte teórica e 24 horas à parte prática;
- b) Serão aplicados estudos de casos, em grupo ou individuais de acordo com o número de alunos, para acompanhamento do aprendizado dos mesmos;
- c) As aulas práticas serão ministradas em navio hidroceanográfico da DHN e no laboratório do CHM;
- d) No desenvolvimento do conteúdo será enfatizada a utilização da técnica de demonstração prática utilizando os seguintes equipamentos: CTD, PORTASAL e TERMOSSALINÓGRAFO; e
- e) No desenvolvimento do conteúdo será enfatizada a utilização da técnica de demonstração prática do uso do software Planilha Digital do Modelo DHN-6212.

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será considerado aprovado o aluno que comparecer 95% do total de aulas do estágio.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Equipamento Real (ER);
- b) Quadro de giz e apagador (QG); e
- c) Projetor de Multimídia (PM).

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVEGAÇÃO. Instruções Técnicas. Tomo II. Niterói: DHN, 1998. 362 p.
- b) OPEN UNIVERSITY. Seawater: its composition, properties and behaviour. 2. ed. England: The Open University, 2002. 168 p.
- c) EMERY, W. J., THOMSON, R. E. Data Analysis Methods in Physical Oceanography, Amsterdam: Elsevier, 1997. 683 p.
- d) PICKARD, G. L., EMERY, W. J. Descriptive Physical Oceanography, 5. Ed. Oxford: Pergamon Press, 1982. 320 p.