

# NAVEGAÇÃO ASTRONÔMICA

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Navegação ASTRONÔMICA

**Curso:** Técnico em Transporte Aquaviário

**Série/Período:** 3º semestre

**Carga Horária:** 17 horas (20 h.a)

**Teóricas:** 16 h.a

**Práticas:** 4h.a

**Docente Responsável:** Janaina Sales Holanda

### EMENTA

Navegação Astronômica: Noções de Astronomia, instrumentos astronomia náutica, interpretação e aplicação do almanaque náutico.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Promover os conhecimentos básicos da navegação de forma segura e objetiva, para o exercício da profissão como técnico em transporte aquaviário.

#### Específicos

- Identificar as modalidades de navegação e suas características;
- Saber as noções básicas das navegações astronômica;
- Identificar e caracterizar as funções dos instrumentos de navegação marítima;
- Saber navegar com os principais instrumentos utilizados na navegação astronômica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I –NAVEGAÇÃO ASTRONÔMICA

- Noções de Astronomia
- Medida de tempo: Hora média local (HML), Hora média de Greenwich (HMG), Hora legal, Fusos horários
- Uso do Almanaque Náutico Brasileiro

#### UNIDADE I – PRATICAS DE NAVEGAÇÃO ASTRONÔMICAS

- Sextante e outros instrumentos de navegação astronômica
- Cálculo da hora legal da passagem meridiana superior do sol pelo processo

aproximado.

- Posição pela passagem meridiana do sol.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas e sempre que possível contendo exemplos práticos;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais e explorando ao máximo imagens;
- Estudos dirigidos, leitura e discussão de textos complementares, apresentação de vídeos e exercícios de fixação da aprendizagem;
- Aulas práticas utilizando instrumentos de embarcações;
- Apresentação de seminários e, sempre que possível, palestras com profissionais da área náutica;
- Aula prática em embarcações;
- Disponibilização de material bibliográfico em meio digital.

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno por meio de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Avaliação contínua dos conteúdos discutidos;
- Avaliação contínua da participação dos alunos nas discussões e atividades propostas, tais como: estudo dirigido, seminários, pesquisas etc;
- Relatórios das aulas práticas.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos
- Computador e data show, vídeos técnicos e auxiliares e instrumentos de navegação e cartas náuticas; Utilização de textos, exercícios, quadros e tabelas impressos
- Softwares e objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais ou materiais de fácil acesso
- Embarcações de pequeno e médio porte (ex: Kalifa e Boreal).
- Acervo da biblioteca referência da disciplina.

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica:

BARROS, G.L.M. **Navegar é Fácil**. 12 ed. Rio de Janeiro: Catedral das Letras Editora LTDA., 2009.

BARROS, G. L. M. **Astronomia sem mistérios**. 4º edição. Porto Alegre. Ed. Ed. Forma diagramação, 2009.

MIGUENS, P. A. **Navegação: a Ciência e a Arte. Volume II**– Navegação Astronômica e derrotas. 1996.

**Complementar:**

BARROS, G. L. M. **Navegando com a eletrônica**. 2º edição. Rio de Janeiro. Ed. Catedral das letras, 2007.

BARROS, G. L.M. **Radiotelefonia Marítima**. 2ª Edição. Editora MarítimasLtda, Rio Grande/RS, 1991, 176p.

BRASIL. Carta 12000 – **Símbolos, Abreviaturas e termos usados nas cartas náuticas brasileiras**.Rio de Janeiro: DHN.

BRASIL. **Marinha do Brasil. Almanaque náutico 2015**. Marinha do Brasil. Disponível em: <<https://www.mar.mil.br/dhn/chm/box-publicacoes/publicacoes/almanaque/Almanaque-completo.pdf>>. Acesso em: 20 de maio de 2015;

BRASIL. **Marinha do Brasil. Tábua das Marés 2015**. Disponível em: <[www.mar.mil.br/dhn/chm/tabuas/index.htm](http://www.mar.mil.br/dhn/chm/tabuas/index.htm)>. Acesso em 20 de maio de 2015;