



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA
PARAÍBA
CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO**

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

**Curso Técnico em Náutica
(Subsequente)**

MAIO - 2015

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

Mary Roberta Meira Marinho | **Pró-Reitor de Ensino**

Walmeran José Trindade Júnior | **Diretor de Educação Profissional**

Maria José Aires Freire de Andrade | **Diretora de Articulação Pedagógica**

► CAMPUS AVANÇADO CABEDELO CENTRO

Keitiana Souza | **Diretor Geral**

Marcelo Oliveira | **Coordenador de Ensino**

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Maria José Aires Freire de Andrade | **IFPB/PRE/DAPE**

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Ariana Silva Guimarães | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Alexandre Ribeiro Andrade | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Cláudia Luciene | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Fábio Lucena Gomes | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Paulo Ixtânia Leite Ferreira | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Ynakam Luis Vasconcelos Leal | **IFPB - Campus Avançado Cabedelo Centro**

Rivânia de Sousa Silva | **IFPB – IFPB - Diretoria de Articulação Pedagógica**

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. CONTEXTO DO IFPB	5
2.1. DADOS	5
2.2. SÍNTESE HISTÓRICA	5
2.2.1. O MUNICÍPIO DE CABEDELO	13
2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL	15
2.4. VALORES E PRINCÍPIOS	15
2.5. FINALIDADES	16
2.6. OBJETIVOS.....	17
3. CONTEXTO DO CURSO	18
3.1. DADOS GERAIS	18
3.2. JUSTIFICATIVA	18
3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	20
3.4. OBJETIVOS DO CURSO.....	23
3.4.1. GERAL.....	23
3.4.2. ESPECÍFICOS	23
3.5. COMPETÊNCIAS.....	24
3.6. PERFIL DO EGRESSO	25
3.7. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO	26
4. MARCO LEGAL	27
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	30
6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	32
7. MATRIZ CURRICULAR	35
8. PLANOS DE DISCIPLINAS	36
8.1. HISTÓRIA E GEOGRAFIA MARÍTIMA	36
8.2. MATEMÁTICA APLICADA.....	40
8.3. ARQUITETURA NAVAL E SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO	43
8.4. PRÁTICA DE MARINA.....	47
8.5. RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO	50
8.6. NAVEGAÇÃO E MANOBRAS	53
8.7. SEGURANÇA NO TRABALHO	58
8.8. MANUTENÇÃO E REPARO NAVAL	61
8.9. NOÇÕES DE ELETRICIDADE E ELETRÔNICA EM EMBARCAÇÕES	64
8.10. NOÇÕES DE ESTABILIDADE E ESTIVAGEM	68
8.11. SISTEMA DE PROPULSÃO E AUXILIARES	71
8.12. EMERGÊNCIAS, COMBATE A INCÊNDIO E PROTEÇÃO DO NAVIO	74
8.13. PRIMEIROS SOCORROS E SOBREVIVÊNCIA AQUAVIÁRIA	78
8.14. MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE CONVÉS	82
8.15. INGLÊS TÉCNICO I	86
8.16. OCEANOGRAFIA E METEOROLOGIA.....	89
8.17. INFORMÁTICA APLICADA	92
8.18. PORTUGUÊS APLICADO.....	94
8.19. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	97
8.20. CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	99

8.21. INGLÊS TÉCNICO II	102
9. INGRESSO E MATRÍCULA	104
10. APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS	105
11. AVALIAÇÃO	106
11.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	108
12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....	108
13. PRÁTICAS PROFISSIONAIS	109
14. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	110
15. DIPLOMAÇÃO	112
16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	113
16.1. DOCENTE	113
16.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVO	115
17. BIBLIOTECA	115
18. INFRAESTRUTURA.....	116
18.1. ESPAÇO FÍSICO GERAL.....	116
18.2. RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA.....	117
18.3. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	117
19. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)	117
19.1. INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA	119
20. LABORATÓRIOS	119
21. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO	121
22. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO.....	122
23. SALAS DE AULA	122
24. REFERÊNCIAS	122

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, *Campus Avançado Cabedelo Centro*, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Náutica, eixo tecnológico Infraestrutura na forma subsequente.

A elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais e pela articulação das áreas de conhecimento na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral dos sujeitos.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Náutica de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

Este documento é fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, norteado pela legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região Costeira Paraibana e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento

de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de possibilitar ao cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Náutica na forma subsequente, no *Campus Avançado Cabedelo Centro*, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2. CONTEXTO DO IFPB

2.1. DADOS

CNPJ:	10.783.898/0001-75
Razão Social:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Unidade:	Campus Avançado Cabedelo Centro
Esfera Adm.:	Público Federal
Endereço:	Av. Duque de Caxias, s/n – Centro
Cidade:	Cabedelo - PB CEP: 58100-263
Fone:	(83) 3248-5417
E-mail:	
Site:	http://www.ifpb.edu.br/campi/crpnm

2.2. SÍNTESE HISTÓRICA DO IFPB

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial

“Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (Histórico IFPB).

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual vigente à época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

A Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital da Paraíba.

Como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo, que em 2009 se tornaria o Centro de Referência em Pesca e Navegação Marítima e atualmente *Campus Avançado Cabedelo Centro*.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de Instituto, referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

No ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba passou a contemplar ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa (Sertão) e através do *Campus Avançado Cabedelo Centro*, também no litoral, conforme Figura 1.

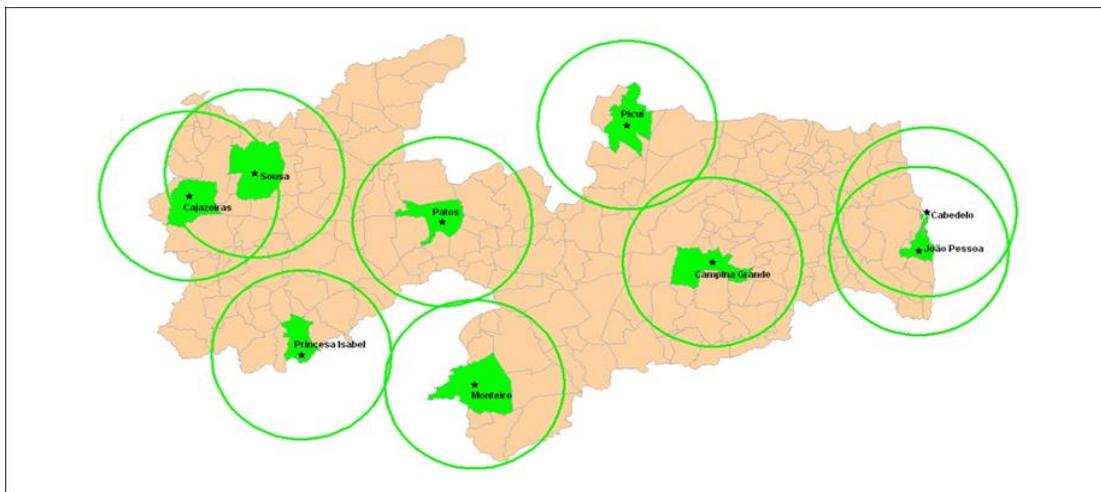


Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional. Considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, o Instituto Federal da Paraíba tem adotado um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, está implantando 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira (já em funcionamento), Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).

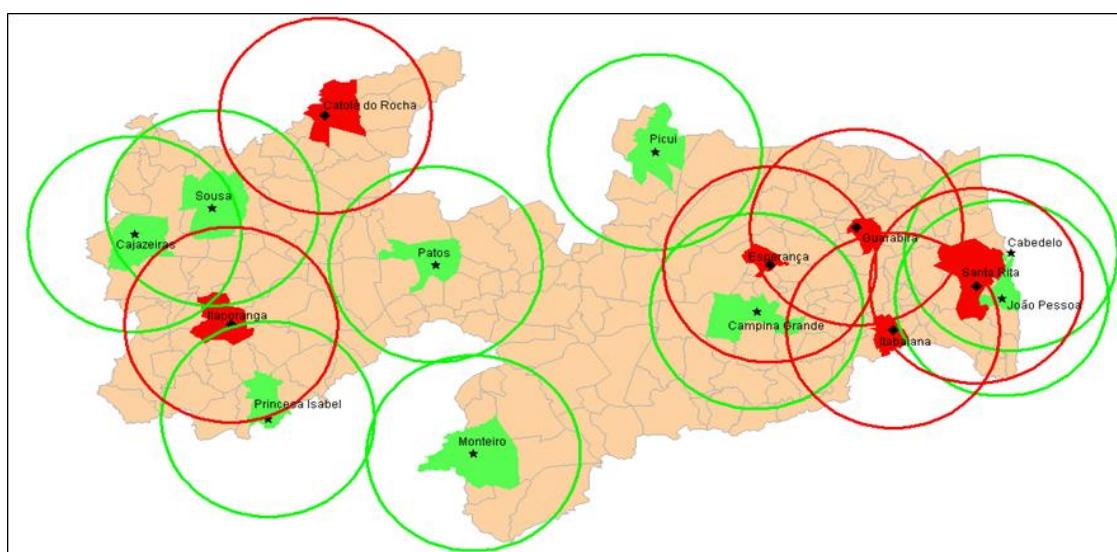


Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba desenvolve trabalhos na área de pesca e navegação marítima no município de Cabedelo desde 1999 através do Núcleo de Pesca Oceânica que deu origem em 2004 ao Centro de Formação em Pesca e Cultura Marítima. A importância deste trabalho culminou com a criação em 2009 do Centro de Referência em Pesca e Navegação Marítima (CRPNM), um centro de excelência com o objetivo de contribuir para melhoria socioeconômica do setor da pesca por meio da formação profissional proporcionando maior trânsito e inserção no mundo do trabalho.

Em 20 de novembro de 2012, na reunião do Conselho Nacional dos Institutos Federais (CONIF), o CRPNM/IFPB assinou com a Diretoria de Portos e Costas - DPC/Marinha do Brasil e o Ministério da Pesca e Aquicultura/MPA um Termo de Cooperação Técnica que o credita a ministrar os cursos do Ensino Profissional Marítimo. A parceria para a oferta dos cursos de formação de aquaviários surgiu com base no memorando de entendimento, publicado no DOU em 30 de outubro de 2012, assinado entre o Ministério da Defesa (MD), o Ministério da Educação (MEC), através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e a Marinha do Brasil (MB), que possibilita a oferta de cursos para o 1º, 2º e 3º grupos, Marítimos, Fluviais e Pescadores. Em 2013, o CRPNM criou as primeiras turmas dos cursos de Formação de Aquaviários que antes eram de responsabilidade exclusiva da Marinha do Brasil.

No final de 2013, o Ministério da Educação estabeleceu as diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão, através da portaria nº 1.291, de 30 de dezembro de 2013 e publicado no D.O.U. de 31 de dezembro de 2013, em seu Art.3º, Inciso II que define a constituição e estruturação da unidade administrativa do *Campus Avançado*, vinculado administrativamente a um *campus* ou, em caráter excepcional, à Reitoria, e destinado ao desenvolvimento da educação profissional por meio de atividades de ensino e extensão circunscritas a áreas temáticas ou especializadas, prioritariamente por meio da oferta de cursos técnicos e de cursos de formação inicial e continuada. No Art. 5º se diz que “Os Institutos Federais poderão criar Centros de Referência, vinculados às suas respectivas Reitorias, para o

desenvolvimento de planos, programas e projetos relacionados à educação profissional e tecnológica". A portaria nº 1.291/2013 vinculou o CRPNM à Reitoria do IFPB, referenciando as ações educacionais do CRPNM.

Em 21 de janeiro de 2015, o Ministério da Educação, através da portaria nº 27, publicado no D.O.U. - seção 1 - edição nº 15, página 8, de 22 de janeiro de 2015, autoriza o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba a promover, no âmbito de suas estruturas organizacionais, o funcionamento do *Campus Avançado Cabedelo Centro* que iniciou em 2015 a primeira turma do Curso Técnico em Transporte Aquaviário na forma subsequente, proporcionando uma educação básica e profissional de qualidade.

SÍNTESE HISTÓRICA DO ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO NO IFPB

O Ensino Profissional Marítimo (EPM) visa, além do desenvolvimento do conhecimento no domínio das Tecnologias Marítimas e das Ciências Náuticas, a formação, aperfeiçoamento e atualização dos profissionais da carreira aquaviária, que compõe as tripulações dos navios mercantes, barcos pesqueiros e embarcações de apoio *inshore* e *offshore*, sendo de responsabilidade do Comando da Marinha do Brasil.

Em 2012, por meio do Memorando de Entendimento nº 001/2012 celebrado entre o Ministério da Defesa (MD), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e Marinha do Brasil (MB), iniciou-se o processo de acreditação das Instituições que compõem o Sistema Federal de Educação Profissional e Tecnológica para ministrar os cursos da carreira de Aquaviários do 1º, 2º e 3º grupos: Marítimos, Fluviais e Pescadores, respectivamente.

Já em 2012 ocorreram as primeiras acreditações, tendo sido os Institutos Federais da Paraíba e do Ceará acreditados para o 3º grupo - Pescadores. Posteriormente, o Instituto Federal da Paraíba (IFPB), no seu então Centro de Referência em Pesca e Navegação Marítima (CRPNM) hoje *Campus Avançado Cabedelo Centro*, também foi acreditado para o 1º e 2º grupos, devido a vocação do estado da Paraíba, especialmente de Cabedelo,

em dispor de uma mão de obra marítima, fluvial e pesqueira historicamente reconhecida.

Até o momento nove Institutos Federais já foram acreditados pela MB: IFPB, IFCE, IFSC, IFTO, IFRN, IFF, IFAM, IFPA e IFES. Desde 2013 o Campus Avançado Cabedelo Centro, já formou 351 profissionais aptos a receber a Caderneta de Inscrição e Registro (CIR), documento emitido exclusivamente pela MB que possibilita o trabalho do profissional embarcado.

No 1º grupo já foram formados 208 novos profissionais nos cursos de: Marinheiro Auxiliar de Convés (MAC), Moço de Convés (MOC) e de Adaptação para Aquaviários nas modalidades de cozinheiro, taifeiro, enfermeiro e auxiliar de saúde (CAAQ). Um trabalho diferenciado é realizado para o 3º grupo, especialmente nos cursos de Pescador Profissional (POP) e Pescador Especializado (PEP), cujos profissionais saem da irregularidade ao receberem a CIR. Isto se dá por meio de uma parceria inédita entre o IFPB e a Capitania dos Portos da Paraíba, na qual os seus profissionais percorrem as colônias de pescadores do estado formando *in loco* os profissionais da pesca. Ao todo já foram qualificados e regularizados 143 pescadores artesanais da Paraíba. Até o início de 2016 a previsão é de formar mais 78 marítimos e 60 pescadores, entre POP e PEP.

Apesar do sucesso destas ações, a manutenção do Ensino Profissional Marítimo estava comprometida pelo elevado custo de manutenção da infraestrutura física e técnica, uma vez que o MEC não dispõe de orçamento específico para esta modalidade de ensino e o Memorando de Entendimento que possibilitou esta parceria interministerial é categórico quanto à impossibilidade de transferência de recurso financeiro, sob nenhuma hipótese, entre os partícipes.

No Acordo de Cooperação Técnica (ACT) nº 002/2012 celebrado entre a DPC/MB, CRPNM/IFPB/SETEC/MEC e o MPA, consta como um dos encargos do CRPNM/IFPB a obtenção dos recursos financeiros para o desenvolvimento das atividades decorrentes do ACT, o que no âmbito da SETEC/MEC só é possível a partir da oferta de cursos técnicos regulares nos Institutos Federais.

A fim de ampliarmos a formação na área marítima e de mantermos o sucesso das ações no Ensino Profissional Marítimo, o CACC propôs a criação

de novos cursos técnicos associados ao EPM. No segundo semestre de 2015 iniciamos a primeira turma do Curso Técnico Subsequente em Transporte Aquaviário e já no primeiro semestre de 2016 iniciaremos as primeiras turmas dos Cursos Técnicos Subsequentes em Pesca e em Náutica, ambos com possibilidade de ingresso na carreira de aquaviários, uma vez que atendem ao perfil para o exercício das capacidades previstas nas Normas da Autoridade Marítima (NORMAM) e do Programa do Ensino Profissional Marítimo (PREPOM).

2.2.1. O MUNICÍPIO DE CABEDELO

Nome do Município: Cabedelo	UF: PB
Prefeito: Wellington Viana França	
Endereço completo da Prefeitura: Rua João Pires de Figueiredo, s/n, Centro – Cabedelo	
Página institucional na Internet: www.cabedelo.pb.gov.br	
Telefone: (83) 3250-3180	Fax: ()

Cabedelo é um município portuário pertencente à área metropolitana do Estado da Paraíba. O município limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico, a Leste com o Oceano Atlântico e ao Oeste com os municípios de Santa Rita e Lucena e ao Sul com João Pessoa. O município possui 66.360 habitantes (IBGE, população estimada em 2014) e, conforme Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000), Cabedelo encontra-se em 2º lugar no ranking do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, na Paraíba com 0,757.

Dentre suas atividades econômicas, predominam pela ordem, o comércio, inclusive o de derivados de petróleo, os serviços de operações portuárias, a pesca, a indústria e o turismo. Fazem parte do município de Cabedelo os distritos: Renascer (Criado pela Lei 614/91 de 20 de Junho de 1991); Poço (Criado pela Lei 651/92 de 10 de Abril de 1992); e Intermares (Aprovação do loteamento na década de 80).

De acordo com dados do IBGE (2010), Cabedelo tem uma área territorial de aproximadamente 32 km²; está localizado nas coordenadas geográficas de latitude 6º 58' 21" S e longitude 34º 50' 18" W.



Figura 3. Localização geográfica do município de Cabedelo, PB.

O município está incluído na área geográfica de abrangência da zona fisiográfica do litoral paraibano. Insere-se na unidade geoambiental dos Tabuleiros Costeiros. Possui aproximadamente 15 quilômetros de costa com praias urbanizadas. Tem, ainda, todo o estuário do rio Paraíba, com mangues. A Ilha da Restinga é parte integrante do município.

O clima é tropical chuvoso com verão seco, com temperatura máxima de 35°C e mínima de 22°C. As chuvas começam geralmente em abril e terminam em julho. A vegetação é bastante diversificada, apresentando a predominância de faixas de Mata Atlântica (floresta subperenefólia com faixas subcaducifólia), coqueirais e manguezais, bem como vegetação de transição cerrado/floresta.

Cabedelo está inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Paraíba, região do Baixo Paraíba. O principal curso d' água é o Rio Mandacaru. Todos os rios têm regime permanente.

2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

2.4. VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe a unidade de ensino do *Campus Avançado Cabedelo Centro* à autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

- a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

2.5. FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;

V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;

VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e

tecnológico;

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.6. OBJETIVOS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrar em nível de educação superior:

a) Cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação

- pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
- c) Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - d) Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - e) Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1. DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Náutica
Forma	Subsequente
Eixo Tecnológico	Infraestrutura
Duração	03 (três) semestres
Instituição	IFPB – Campus Avançado Cabedelo Centro
Carga Horária Total	1.000 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Noturno
Vagas Anuais	60 vagas, sendo 30 vagas por semestre.

3.2. JUSTIFICATIVA

Diante da conjuntura mundial e tendo em vista as potencialidades do setor marítimo mercante, suas capacidades nos domínios do comércio e transporte marítimo em um país que escoa quase que a totalidade de produtos de importação e exportação por via marítima, verifica-se a necessidade de

implantação do curso técnico subsequente em Náutica.

Com o avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e as do mundo do trabalho, consequentemente, estas demandas impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para situarem-se no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

A oferta do Curso Técnico Subsequente em Náutica visa formar profissionais críticos e reflexivos que atendam à necessidade de um mercado em franca expansão e que anseia por profissionais qualificados.

O Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, destina-se ao preparo de profissionais que irão atuar na área náutica, especialmente nas atividades de convés. Além disso, a formação profissional desenvolvida ao longo do curso permitirá ao aluno o desenvolvimento de conhecimentos específicos necessários ao trabalho nos diversos setores da área náutica, como as marinas mais ligadas às atividades de esporte e recreio.

É importante ressaltar que o curso atende ao perfil para o exercício das capacidades previstas nas Normas da Autoridade Marítima para Aquaviários (NORMAM-13, PREPOM 2015).

Com base nessas informações, a proposta é oferecer um curso técnico que conte com metodologias técnicas para a formação de profissionais da área náutica que sejam capazes de contribuir para o desenvolvimento deste setor que está em franco crescimento no Brasil.

Considerando-se que entre os objetivos do *Campus Avançado Cabedelo*

Centro, está expandir e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino técnico público, por meio da articulação com a educação profissional, esse plano pedagógico busca fomentar competências para formação de um profissional com sólido saber qualitativo e com domínio técnico na área, criativo, ágil na resolução de problemas, espírito empreendedor, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige.

O Plano Pedagógico do Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, tem seu alicerce em um diagnóstico realista da necessidade das demandas de formação técnica do setor produtivo marítimo local e das características econômicas do Litoral Paraibano e das regiões Norte e Nordeste.

Nesse cenário, entende-se que o Curso Técnico em Náutica caracteriza-se como promissor no que diz respeito à expectativa de emprego e valorização do profissional. Isso é perceptível quando se faz a relação entre a demanda do mercado com a quantidade mínima de profissionais que atuam na área náutica, formados pelas Instituições de ensino. Assim, este curso vem suprir demandas reais e urgentes. Além disso, possibilitará a fixação dos alunos na própria região, contribuindo para o desenvolvimento marítimo e portuário paraibano e das demais cidades portuárias do Norte e Nordeste do Brasil.

Nessa perspectiva, o IFPB – *Campus Avançado Cabedelo Centro* propõe-se a oferecer o Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente presencial, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Náutica, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capazes de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, é um curso experimental, sua proposta é ser acrescido ao Catálogo Nacional dos Cursos

Técnicos - CNCT (2014), no eixo tecnológico de Infraestrutura e está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96), alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB, considerando ainda as Normas da Autoridade Marítima e do Programa do Ensino Profissional Marítimo.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada

desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Náutica está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- Relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- Integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;

- Reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- Atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

3.4. OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1. GERAL

O Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, tem como objetivo geral preparar profissionais capazes de desenvolver suas funções no mundo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade na área náutica, primando pelos aspectos organizacionais e humanos, visando aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos com reconhecida competência técnica, política e ética, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

3.4.2. ESPECÍFICOS

- Realizar atividade de serviço de quarto de navegação, em embarcações empregadas na navegação em mar aberto, conforme a Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos (STCW-78);
- Executar trabalho na área náutica em diferentes tipos de embarcações, inclusive as de esporte e recreio;
- Executar manobras, transporte e armazenamento de produtos, conservação e manutenção de embarcações e promoção da segurança da tripulação, assim como da própria embarcação.
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica;
- Comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências

desenvolvidas no meio acadêmico e náutico/marítimo/portuário.

3.5. COMPETÊNCIAS

Aos Técnicos em Náutica compete:

- 1) Atender às manobras da embarcação, ocupando os postos para os quais tenha sido escalado;
- 2) Ajudar na execução das manobras de fundeio, suspender, atracar, desatracar, entrada e saída de diques e quaisquer outras fainas;
- 3) Receber, no convés da embarcação, e transportar para os paíóis respectivos o material de custeio pertencente à seção de convés;
- 4) Operar os aparelhos de manobra e peso, nas fainas da embarcação ou onde se fizer necessário;
- 5) Executar os serviços necessários a conservação, tratamento, limpeza e pintura da embarcação, dos paíóis e dos demais compartimentos de sua responsabilidade;
- 6) Executar todas as tarefas determinadas pelo Contramestre da embarcação, tais como limpeza, tratamento, pintura, lubrificação e quaisquer outras rotinas de manutenção do material de convés;
- 7) Executar limpeza específica para retirada do sal da embarcação (adoçar a embarcação);
- 8) Executar os serviços necessários a conservação e pintura das embarcações auxiliares, mangueiras de incêndio, bombas, boias, salva-vidas, balsas, bancos e todo material volante;
- 9) Executar os serviços necessários a conservação dos estais, brandais, ovéns e amaintes, pelos consertos em estropos e fundas, costura em lona e demais cabos de bordo;
- 10) Auxiliar o Contramestre em todas as fainas do convés, inclusive nas sondagens;
- 11) Executar os serviços necessários a conservação dos próprios camarotes;
- 12) Colocar na proa e popa, junto às tomadas de carga e combustível, e nos locais de embarque de cargas perigosas, o material móvel de combate a incêndio, quando determinado pelo Oficial responsável;

- 13)Desenvolver habilidades para o trabalho de marinheiro auxiliar de convés e de marinheiro de marina;
- 14)Desempenhar com responsabilidade e segurança as principais funções executadas por um marinheiro de marina;
- 15)Conhecimento das principais normas relacionadas ao trabalho no setor náutico, nacionais e internacionais, especialmente as da área de segurança.

3.6. PERFIL DO EGRESO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para compreender tecnologias relacionadas à área náutica em geral.

Os egressos do Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, oferecido pelo IFPB deve apresentar um perfil habilitado a desempenhar atividades pertinentes ao ingresso na Marinha Mercante e como tripulante especializado para embarcações mercantes, tais como, rebocadores, dragas de grande porte, embarcações de apoio marítimo, de turismo, de transporte de cargas e outras não empregadas na pesca. Além disso, o aluno estará habilitado para as competências e habilidades a serem desempenhadas no trabalho em diferentes tipos de embarcações, inclusive as de esporte e recreio.

Busca-se, portanto, estimular a formação de egressos que estejam aptos para as seguintes atividades:

- Preparação os navios para os procedimentos e manobras marinheiras;
- Distribuição aparelhos de força para manobra de peso, carga e descarga do navio;
- Composição e/ou coordenação de equipes de trabalho no convés de navios;

- Navegação por instrumentos em navios e embarcações de porte médio, de acordo com as normas de navegação internacionais;
- Execução da manutenção dos equipamentos no convés e serviços de pintura e trabalhos em cabos de fibras especiais e de arame;
- Desempenho do trabalho de marinheiro auxiliar de convés e de marinheiro de marina.

3.7. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

O Técnico em Náutica poderá trabalhar como tripulante especializado em embarcações mercantes, tais como: rebocadores, dragas de grande porte, embarcações de apoio marítimo, de turismo, de transporte de cargas e outras não empregadas na pesca. Além disso, poderá trabalhar na área náutica em marinas atuando nas manobras e manutenção básica de embarcações de esporte e recreio.

Desta forma, o Técnico em Náutica, inserido no mundo do trabalho deverá demonstrar as capacidades de:

- Preparar os navios para os procedimentos e manobras marinheiras;
- Distribuir aparelhos de força para manobra de peso, carga e descarga do navio;
- Coordenar equipes de trabalho no convés de navios;
- Navegar por instrumentos em navios e embarcações de porte médio, de acordo com as normas de navegação internacionais;
- Executar a manutenção dos equipamentos no convés e serviços de pintura e trabalhos em cabos de fibras especiais e de arame etc.;
- Executar com segurança o trabalho de marinheiro auxiliar de convés e de marinheiro de marina;
- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- Conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- Ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;
- Posicionar-se critica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida à formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – articulada com o ensino médio;

II – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB/REITORIA e o Campus Avançado Cabedelo Centro, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional.

Também estão presentes, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

"Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB".

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O Curso Técnico em Náutica está estruturado em regime semestral, totalizando três semestres, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno noturno, totalizando 1.000 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao Estágio ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. O

Presente Plano Pedagógico se baseia no Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários – PREPOM 2015, elaborado pela Marinha do Brasil, Diretoria de Portos e Costas, Superintendência de Ensino Profissional Marítimo.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Náutica passará por revisão, pelo menos, a cada 02 anos, pautando-se nas alterações do PREPOM, nas orientações do CNCT quando da sua inserção no mesmo, na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

- 1) Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
- 2) Portaria da Comissão de revisão;
- 3) Parecer Pedagógico da COPAE/COPED do *Campus*
- 4) Justificativa da necessidade de alteração;
- 5) Cópia da matriz curricular vigente;
- 6) Cópia da matriz curricular sugerida;
- 7) Resolução do Conselho Diretor do *Campus*;
- 8) Encaminhamento da direção à PRE;

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação. Após homologação será encaminhado para Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil para atualização.

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p. 77), “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...).” A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o “fio condutor”, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas, individuais e em grupos, de vídeos, pesquisas, aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em Náutica;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Estudos dirigidos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;

- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias das embarcações e gestão portuária;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Náutica;
- Utilização de meios eletrônicos modernos para disponibilizar tarefas educacionais para os alunos de forma não presencial, sendo permitido, ao docente, ministrar até 20% da carga horaria total, de cada disciplina, via internet;
- Aulas em programas e simuladores específicos de navegação e manobras;
- Visitas técnicas.

7. MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS	1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		Total	
	a/s	h.r	a/s	h.r	a/s	h.r	h.a	h.r
HISTÓRIA E GEOGRAFIA MARÍTIMA	3	50					60	50
MATEMÁTICA APLICADA	2	33,3					40	33,3
ARQUITETURA NAVAL E SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO	3	50					60	50
PRÁTICA DE MARINA	2	33,3					40	33,3
RELACIONES HUMANAS NO TRABALHO	2	33,3					40	33,3
NAVEGAÇÃO E MANOBRAS	6	100					120	100
SEGURANÇA NO TRABALHO	2	33,3					40	33,3
MANUTENÇÃO E REPARO NAVAL			2	33,3			40	33,3
NOÇÕES DE ELETRICIDADE E ELETRÔNICA EM EMBARCAÇÃO			4	66,7			80	66,7
NOÇÕES DE ESTABILIDADE E ESTIVAGEM			2	33,3			40	33,3
SISTEMAS DE PROPULSÃO E AUXILIARES			3	50			60	50
EMERGÊNCIAS, COMBATE A INCENDIO E PROTEÇÃO DO NAVIO			3	50			60	50
PRIMEIROS SOCORROS E SOBREVIVÊNCIA			2	33,3			40	33,3
MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE CONVÉS			2	33,3			40	33,3
INGLÊS TÉCNICO I			2	33,3			40	33,3
OCEANOGRAFIA E METEOROLOGIA					4	66,7	80	66,7
INFORMÁTICA APLICADA					3	50	60	50
PORTUGUÊS APLICADO					3	50	60	50
METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO					4	66,7	80	66,7
CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS					3	50	60	50
INGLÊS TÉCNICO II					3	50	60	50
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS SEMESTRE	20	333,2	20	333,2	20	333,4	1200	999,8
CARGA HORÁRIA MÍNIMA ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO								200
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO								1200

8. PLANOS DE DISCIPLINAS

Os Planos de Disciplinas foram elaborados visando a preparação de profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica e contemplando, além de conteúdos gerais e específicos, todo o conteúdo programático dos Cursos de Formação de Aquaviário Marinheiro Auxiliar de Convés (CFAQ-I C) e Moço de Convés (CFAQ-I C) da DPC/MB .

8.1. HISTÓRIA E GEOGRAFIA MARÍTIMA

PLANO DE ENSINO		
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR		
Nome do Componente Curricular: História e Geografia Marítima		
Curso: Técnico em Náutica		
Série/Período: 1º semestre		
Carga Horária: 50 horas (60 h.a)	Teóricas: 60 h.a	Práticas: 0
Docente Responsável: Ynakam Luis de Vasconcelos Leal		
EMENTA		
Analisar os povos antigos voltados para a navegação; causas mais importantes que determinaram a expansão da atividade marítima; e, principais consequências da expansão marítima. Mercantilismo e incremento da atividade marítima; queda de Constantinopla e a expansão marítima; descobrimentos resultantes das grandes expedições marítimas; motivos que fizeram dos povos ibéricos os principais responsáveis pela expansão das fronteiras marítimas; principais atividades marítimas no período de colonização do Novo Mundo; e, progressos alcançados na navegação: bússola, astrolábio e as alterações físicas introduzidas nas embarcações. Revolução industrial à expansão marítima; aspectos marítimos e navais nos conflitos mundiais; principais avanços tecnológicos introduzidos nos meios marítimos; importância do meio marítimo na atividade comercial global; diferença entre Poder Marítimo e Poder Naval; anos terrestres, sistema de coordenadas geográficas, direções, rumos, marcações, norte verdadeiro e magnético. Bacias hidrográficas; características gerais da rede fluvial; hidrovia; hidrovias e suas localizações; e, características das hidrovias relacionadas à navegação e funcionamento do sistema de escunas. Características gerais do litoral; litoral sob o aspecto morfológico; características gerais do Atlântico Sul; regime de marés nas diversas regiões do litoral; e, correntes oceânicas predominantes no Atlântico Sul. Hidrovias como fator de integração e caminho natural para o escoamento de riquezas; água como recurso natural; fontes de energia oriundas do potencial hídrico (hidrelétricas); fontes alternativas de energia; pesquisa e prospecção do petróleo na plataforma continental e em águas profundas; atividade pesqueira ao longo do litoral brasileiro; atividade salineira; exploração turística nos balneários, praias e rios como fonte de recursos para o desenvolvimento de regiões; e, mar como principal meio de transporte.		

OBJETIVOS

Geral

- Fornecer fundamentação teórica para o conhecimento histórico naval, a importância do Poder Marítimo e o Poder Naval, como também o embasamento geográfico aplicado diretamente na atividade naval.

Específicos

- Apresentar o histórico da navegação em uma perspectiva global a partir da expansão marítima.
- Analisar a relação das Revoluções Industriais e a evolução tecnológica no processo de desenvolvimento do poderio naval.
- Possibilitar ao corpo discente a capacidade de localização básica e a leitura, interpretação das bacias hidrográficas brasileiras e suas relevâncias.
- Identificar os principais impactos ambientais no meio aquaviário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - Antiguidade, Idade Média e Moderna

- Povos antigos voltados para a navegação;
- Causas mais importantes que determinaram a expansão da atividade marítima;
- Principais consequências da expansão marítima;
- Mercantilismo e incremento da atividade marítima;
- Queda de Constantinopla e a expansão marítima;
- Descobrimentos resultantes das grandes expedições marítimas;
- Motivos que fizeram dos povos ibéricos os principais responsáveis pela expansão das fronteiras marítimas;
- Principais atividades marítimas no período de colonização do Novo Mundo;
- Progressos alcançados na navegação: bússola, astrolábio e as alterações físicas introduzidas nas embarcações.

Unidade II - Idade Contemporânea e Atividade Marítima no Brasil

- Revolução industrial à expansão marítima;
- Aspectos marítimos e navais nos conflitos mundiais;
- Principais avanços tecnológicos introduzidos nos meios marítimos;
- Importância do meio marítimo na atividade comercial global;
- Diferença entre Poder Marítimo e Poder Naval.

Unidade III - Aspectos Fisiográficos das Bacias Fluviais e Aspectos Econômicos do Meio Aquaviário

- Planos terrestres, sistema de coordenadas geográficas, direções, rumos, marcações, norte verdadeiro e magnético;
- Bacias hidrográficas;
- Características gerais da rede fluvial;
- Hidrovias e suas localizações;
- Características das hidrovias relacionadas à navegação e funcionamento do sistema de eclusas;
- Hidrovias como fator de integração e caminho natural para o escoamento de riquezas;
- Água como recurso natural;
- Fontes de energia oriundas do potencial hídrico (hidrelétricas);
- Fontes alternativas de energia;
- Pesquisa e prospecção do petróleo na plataforma continental e em águas profundas;

- Atividade pesqueira ao longo do litoral brasileiro;
- Atividade salineira;
- Exploração turística nos balneários, praias e rios como fonte de recursos para o desenvolvimento de regiões;
- Mar como principal meio de transporte.

Unidade IV - Poluição

- Poluição;
- Tipos de poluição;
- Meio ambiente e seus fatores componentes;
- Carta de avarias, contida em um manual de instruções de instalação frigorífica de bordo;
- Agentes poluidores processos mais comuns de poluição e as principais atividades predadoras do meio ambiente;
- Procedimentos na prevenção e no combate a incêndio;
- Atuação dos órgãos responsáveis pela política ambiental;
- Precauções para prevenir a poluição do meio ambiente marinho;
- Utilização da operação de equipamentos antipoluição;
- Métodos aprovados para a retirada de bordo de poluentes marinhos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares específicos) para a exploração de investigações nas áreas de história e geografia marítimas.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e os livros disponíveis na biblioteca.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

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
- *Data Show*
- Softwares e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil. ENSINO MÉDIO** (geografia volume único) Ed. Saraiva (3^a edição 2005 / 7^a tiragem 2009 - São Paulo)

TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões Estudos de Geografia Geral do Brasil.** volume 2 Formação Territorial e Impactos Ambientais. 1^a edição-São Paulo 2010. Ed. Moderna

SERAFIM, Carlos Frederico Simões. BITTENCOURT, Armando de Senna. **História: ensino fundamental e ensino médio: a importância do mar na história do Brasil** / coordenação Carlos Frederico Simões Serafim; organização Armando de Senna Bittencourt. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 216 p.: il.color. (Coleção Explorando o ensino; 13.

Complementar:

MORAES, Paulo Roberto. **Geografia Geral e do Brasil.** 3^a edição. Editora Harbra (2006)

BRASIL. Lei nº. 6.938 de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 de setembro de 1981. Disponível em:<<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Leis/L6938org.htm>>.

BURNS, Edward Mcnall. **História da civilização ocidental.** Tradução de Lourival Gomes Machado, Lourdes Santos Machado e Leonel Vallandro. Porto Alegre: Globo, 1971.

MARINHA DO BRASIL, Serviço de Documentação da Marinha, **História da Marinha Mercante Brasileira 1822 a 1945**, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro, 2007.

MARTINS, H. L.; BOITEUX, L. A. **Campanha Naval na Guerra Cisplatina.** In: **História Naval Brasileira.** v. 3, tomo I. Rio de Janeiro: SDM, 2002.

8.2. MATEMÁTICA APLICADA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Matemática Aplicada

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a)

Teóricas: 30 h.a

Práticas: 10 h.a

Docente Responsável: Francisco Ferreira de Paulo

EMENTA

Conjuntos Numéricos; Grandezas Proporcionais; Razão; Proporção; Regra de três Simples; Regra de três Compostas; Porcentagem; Juros Simples; Juros Compostos; Unidades de medidas aplicadas à navegação; Ponto; Reta; Plano; Segmento de reta; Semirreta; Ângulos; Unidades de medidas de ângulo; Operações com as medidas de ângulos; Ângulos formados por duas retas paralelas e uma transversal; Sistemas de Coordenadas no Plano. A Trigonometria do Triângulo Retângulo. Funções Trigonométricas. Trigonometria esférica.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender a Matemática e seus processos em situações necessárias à sua vida pessoal, social e profissional, promovendo atitude positiva, possibilitando a compreensão de cálculos trigonométricos no triângulo retângulo e na circunferência, relacionando o seu desenvolvimento em situações necessárias à sua vida pessoal, social e profissional, capazes de interpretar e analisar informações de forma crítica, de tomar decisões, de resolver problemas, de aperfeiçoar conhecimentos e valores.

Específicos

- Conhecer os aspectos quantitativos e qualitativos das unidades de medidas aplicadas à navegação;
- Diferenciar regra de três simples de regra de três compostas;
- Trabalhar Juros simples e compostos;
- Compreender as unidades de medidas aplicadas à navegação;
- Conhecer as medidas e operações com arcos e ângulos;
- Compreender as funções e relações trigonométricas utilizadas na navegação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - Proporção e Aplicações

- Conjuntos numéricos;
- Grandezas proporcionais;
- Razão;
- Razões especiais: escala e velocidade média;
- Proporção;
- Porcentagens;

- Juros simples;
- Juros compostos;
- Regra de três simples;
- Regra de três compostas.

Unidade II - Retas e Ângulos

- Um pouco de história;
- Elementos básicos da Geometria;
- Posições relativas de duas retas em um plano;
- Partes da reta;
- Ângulos;
- Instrumentos para medir ângulos;
- Medida de um ângulo;
- Ângulos congruentes;
- Operações com as medidas de ângulos;
- Ângulos formados por duas retas paralelas e uma transversal.

Unidade III - Unidades de Medidas aplicadas à Navegação

- Velocidade no mar;
- Medidas de distâncias;
- Medidas de profundidades;

Unidade IV - Razões Trigonométricas

- Arcos e Ângulos;
- Relações Fundamentais;
- Funções Trigonométricas;
- Trigonometria Esférica;
- Propriedades;
- Elementos básicos;
- Operações;
- Fórmulas gerais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa e projeção multimídia e discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou programas matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

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:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades

cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e os livros disponíveis na biblioteca.

- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

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
- *Data Show*
- Softwares matemáticos e objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais ou materiais de fácil acesso
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática Bianchini**. 7. ed. 6, 7, 8 e 9 ano: ensino fundamental. São Paulo: Moderna, 2011.

GIOVANNI JÚNIOR, J. R. e BONJORNO, J. R., “**Matemática. Uma Nova Abordagem**. Volume I. Trigonometria. Ensino Médio”. Editora FTD. 2013.

STERLING, M. J. “**Trigonometria Para Leigos**”. Editora Alta Books. 2010.

Complementar:

BARROS, G.L.M. **Navegar é Fácil**. Catedral das Letras Editora Ltda. 2006.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. vol. 3. 8.ed. São Paulo: Atual, 2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. 3. ed. 7 , 8 , e 9 ano: ensino fundamental. São Paulo: Ática, 2008.

FERRAZ, A. S., “**Trigonometria Esférica – Fundamentos**”. Editora UFV. 2006.

8.3. ARQUITETURA NAVAL E SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Arquitetura Naval e Serviço de Quarto de Navegação

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a)	Teóricas: 40 h.a	Práticas: 20 h.a
---	-------------------------	-------------------------

Docente Responsável: Ariana Silva Guimarães

EMENTA

Nomenclatura do navio, embarcações miúdas, cabos, nós e voltas, utensílios marinheiros, poleame, aparelhos de laborar e acessórios, equipamentos do passadiço, mastreação, aparelhos de carga e descarga, amarração do navio, aulas práticas em navios, vigilância durante o serviço de quarto, monitoramento e controle da vigilância, equipamentos e procedimentos de emergência e outras operações a bordo.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer as propriedades da arquitetura naval e as diversas atividades do serviço de quarto de navegação, especialmente as atividades desenvolvidas pelo moço de convés.

Específicos

- Proporcionar ao aluno conhecimentos necessários ao exercício das atividades inerentes as suas funções a bordo de uma embarcação, conforme estabelecido na Convenção STCW/78 como emendada Manila 2010, visando agir de maneira adequada nas diversas fainas a bordo de um navio.
- Proporcionar ao aluno pleno conhecimento do teor, emprego e propósito do Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972, em especial dos anexos II e IV no que concerne à segurança da navegação.
- Proporcionar conhecimento do conteúdo dos princípios básicos a serem observados na condução do serviço de quarto de navegação, tais como: organização do serviço de quarto no passadiço quanto à guarnição do passadiço, condições meteorológicas, proximidade de perigos à navegação, utilização e condição de funcionamento dos auxílios à navegação e tarefas e responsabilidades inerentes à navegação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I - ARQUITETURA NAVAL

Nomenclatura do navio

- partes do navio;
- principais compartimentos e conveses;
- significados de proa, popa, bordos, boreste, bombordo, meia-nau, obras-vivas, obras-

mortas, linha d'água, costado, caverna, bochecha, alheta, a vante, a ré, ante-a-vante e ante-a-ré; e,

- tipos de embarcações, como: "roll-on/roll-off", petroleiro, propaneiro, "Ore/Oil", químicos, OBO (ore bulk oil), "full container", embarcações "offshore", rebocador, empurrador, chata e demais embarcações da área fluvial e de pesca.

Embarcações miúdas

- tipos das embarcações miúdas tradicionais;
- remadores de uma baleeira;
- principais partes da estrutura de uma embarcação miúda;
- tipos de costados de uma embarcação miúda (liso, trincado e diagonal);
- componentes da parlamenta de embarcação salva-vidas;
- tipos de velas existentes; e,
- lemes, bancadas, paineiro, posições dos remadores.

Cabos, nós e voltas

- tipos de cabos existentes, quanto à sua formação (vegetal, sintético, arame);
- formação dos cabos de fibra vegetal;
- principais fibras, especificando as suas respectivas utilizações;
- formas de medição dos cabos; e,
- nós e voltas ensinados.

Utensílios marinheiros

- utensílios a serem usados em cada faina; e,
- utensílio demonstrado

Poleame, aparelhos de laborar e acessórios

- poleame e seu emprego
- tipos de poleames (surdo e de laborar);
- partes componentes de um moitão ou cadernal;
- dimensões do poleame (comprimento da caixa, espessura e diâmetro da roldana);
- sistema, nomeando os seus componentes;
- tipos diversos dos aparelhos e suas respectivas formações;
- fórmulas para conhecer, sucintamente, o rendimento de um aparelho de laborar;
- vantagens e desvantagens de um aparelho diferencial; e,
- faina de aparelhagem de um teque e de uma talha singela.

Equipamentos do passadiço

- acessórios e equipamentos marítimos como: timão, telégrafo da máquina, apito, agulha giroscópica, agulha magnética, ecobatímetro, GPS, DGPS, odômetro de fundo, registrador de rumo, etc..

Mastreação

- mastreação e seus componentes;
- diversos tipos de mastros e suas respectivas funções;
- nomenclatura e a estrutura dos mastros; e,
- aparelhos fixos da mastreação.

Aparelhos de carga e descarga

- aparelhos utilizados nas operações com cargas líquidas, granéis sólidos e embalados;
- tipos de estropos usados nas fainas de carregamento e descarga.

Amarração do navio

- cabos usados na amarração e reboque do navio;
- principais acessórios usados na faina de atracação e desatracação do navio; e,
- passos de uma faina de atracação.

Aulas práticas em navios

- principais compartimentos e acessórios, tais como: passadiço; tijupá; praça de máquinas; paióis; máquina de suspender; guinchos; cabrestantes; aparelhos de suspender; embarcações de salvamento; aparelhos de laborar; massame; poleame e outros equipamentos usados a bordo.
- Diferença entre Poder Marítimo e Poder Naval.

Unidade II - SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO

Vigilância durante o serviço de quarto

- responsabilidades dos tripulantes de serviço; e,
- informações ao Oficial de Quarto.

Monitoramento e controle da vigilância

- termos e definições;
- comunicação e alarmes;
- ordens do Oficial de Quarto;
- passagem de serviço de quarto;
- informações essenciais para vigilância segura; e,
- proteção do meio ambiente marinho.

Equipamentos e procedimentos de emergência

- situações de emergência ou situações anormais;
- sinais pirotécnicos de socorro; e,
- alertas de socorro.

Outras operações a bordo

- escada de embarque do prático;
- cargas perigosas;
- embarque de materiais; e,
- manutenção do convés.

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;
- Aula prática de nós, voltas e amarrações
- 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:

- Quadro branco, marcador e apagador para quadro branco;
- Computador e data show, vídeos técnicos e auxiliares e instrumentos de navegação e cartas náuticas; Utilização de textos, exercícios, quadros e tabelas impressos;
- Embarcações de pequeno e médio porte (ex: Kalifa e Boreal).
- Cabos para as aulas de nós, voltas e amarragens

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é fácil**. Rio de Janeiro: Marítima, 2005. 423p.

MIGUENS, Altineu Pires. **Navegação a Ciência e a Arte**. Rio de Janeiro: DHN. 1996, V.1 e V. 2.

Complementar:

BOWDITH, Nathanael: **American Practical Navigator**. Bethesda. Maryland; Defense Mapping Agency Hidrographic Center, USA, 1995. 873 p. il.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA A SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA NO MAR **SOLAS - 74/78**. Consolidada 1998. Edição em Português. Brasil. Rio de Janeiro: DPC, 2001.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE TREINAMENTO DE MARÍTIMOS, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇO DE QUARTO – **STCW/78 emendada Manila 2010**. Edição em Português - Rio de Janeiro: DPC, 2010 (Tabela A-II/4).

FONSECA, Maurílio M. **Arte Naval**. 6 ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha. 2002.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION – **IMO**, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978) including 2010 Manila Amendments.

_____.**Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREG 1972)** – Consolidated Edition 2003.

8.4. PRÁTICA DE MARINA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Prática de Marina

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 20 h.a

Práticas: 20 h.a

Docente Responsável: Ariana Silva Guimarães

EMENTA

Conhecimento de embarcação de recreio, rotina de marina, manutenção básica de embarcação na marina, manobras em marina, atendimento ao cliente e legislação.

OBJETIVOS

Geral

- Desempenhar com segurança as principais funções executadas por um marinheiro de marina no seu trabalho diário.

Específicos

- Conhecer a rotina dos principais procedimentos realizados na marina;
- Desenvolver habilidades para o trabalho de marinheiro de marina;
- Atender o cliente de marina;
- Desenvolver habilidades para pequenos reparos em embarcações;
- Identificar as normatizações relacionadas as atividades desenvolvidas pelas marinas, especialmente as da área de segurança.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Embarcações

- Tipos de embarcações de esporte e recreio (lancha, moto aquática, embarcações à vela);
- Sistemas de propulsão em embarcações de esporte e recreio (motores de popa 2T e 4T, centro rabetas e turbina);
- Manutenções básicas de embarcações de esporte e recreio (pequenos reparos mecânicos, elétricos e estruturais);

Unidade II – Manobras

- Legislação e Normas;
- Noções básicas de manobras em marinas;
- Segurança.

Unidade III – Rotinas de Marina

- Atendimento ao cliente
- Rotinas de operação e manutenção das embarcações (Lavagem das embarcações e dos motores, funcionamento dos motores,
- Armazenamento e manuseio de produtos químicos (produtos de limpeza, inflamáveis, manutenção, lavagem embarcações, entre outros),
- Coleta, armazenamento e destinação de resíduos
- Prevenção da poluição e controle ambiental
- Certificação Blue Flag

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;
- Palestras com profissionais de marina;
- Visitas técnicas;
- Aula prática em marinas.

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 frequência, participação dos alunos nas discussões e atividades propostas, tais como: estudo dirigido, seminários, pesquisas etc;
- Relatórios das visitas técnicas e aulas práticas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Quadro branco, marcador e apagador para quadro branco;
- Computador e data show, vídeos técnicos e auxiliares;
- Motor 2T e 4T, óleo diesel e combustível (Parcerias com marinas de Cabedelo irão viabilizar estes materiais até que o IFPB possa adquiri-los).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é fácil**. Rio de Janeiro: Marítima, 2005. 423p.

REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA EVITAR ABALROAMENTO NO MAR (RIPEAM/72)-**IMO 1972**, com emendas. Edição em Português. Brasil. Rio de Janeiro: DPC, 2003.

Complementar:

QUAGLIO, E. A. Coletânea Náutica Esportiva Marítima e Fluvial. Scortecci Editora. 2013, 1º Ed, 264p. ISBN 978-85-366-3025-0

MOURA, L. A. A. Qualidade & Gestão Ambiental, Editora Juarez de Oliveira, 4ª Edição, São

Paulo-SP, 2004.

MIGUENS, Altineu Pires. **Navegação a Ciência e a Arte**. Rio de Janeiro: DHN. 1996, V.1 e V. 2.

Resolução CONAMA nº 362:2005, Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado

Resolução CONAMA nº 398:2008, Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração

8.5. RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Relações Humanas no Trabalho

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 40 h.a.

Práticas: 0

Docente Responsável: Cláudia Luciene de Melo Silva

EMENTA

Estudo das relações interpessoais, em uma perspectiva psico-social. Abordagem dos vários aspectos da personalidade, percepção, comunicação, processos de grupo nas organizações e instituições marítimas e portuárias. Estudo dos aspectos inter/intrapessoal na busca do entendimento do relacionamento humano, objetivando a eficiência interpessoal e aprimoramento do desempenho profissional.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer a importância de se estudar Relações Humanas no Trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo numa sociedade voltada para o mundo do trabalho.

Específicos

- Desenvolver habilidades como: saber ouvir, falar adequadamente, respeitando as diferenças individuais visando a inter-pessoalidade no trabalho, inclusive no meio aquaviário.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Percepção Social;
- Importância dos Grupos;
- Comunicação;
- Relacionamento Intra/Interpessoal;
- Psicologia aplicada à administração.

UNIDADE II

- Ética X Trabalho
- Trabalho em Equipe
- Relações Humanas no Trabalho
- Qualidade de Vida no Trabalho
- Preparação para o Trabalho
- Liderança e Motivação

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido, apresentação de vídeos e exercícios de fixação da aprendizagem. Técnicas de dinâmicas de grupos. Debates. Teatro. Visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Físicos, humanos e materiais (Sala, quadro, pincel, datashow, livros, vídeos, transporte terrestre).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

MOSCOVICI, Fela. **Desenvolvimento Interpessoal**: Treinamento em grupo. 17^a ed. Editora: José Olympio, 2013.

MOSCOVICI, Fela. **Equipes dão certo: A multiplicação do talento humano**. 13^a ed. Editora: José Olympio, 2014.

DEL PRETTE, A., & DEL PRETTE, Z. A. P. **Psicologia das relações interpessoais**: vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis: Vozes, 2001.

Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento Organizacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**: O capital das Organizações. 9^a Ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier - Campus, 2009.

ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. **Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SANT'ANA, Dalmir. **Oportunidades**: Estratégia competitiva para fortalecer diferenciais na vida pessoal e no ambiente corporativo. São Paulo: Ser Mais, 2013.

CHIAVENATO, Idalberto. **Desempenho humano nas empresas**. 6^a Ed. BARUERI: Manole, 2011.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional**: A teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

GOLEMAN, Daniel. **Liderança**: A inteligência Emocional na Formação do Líder de Sucesso.

Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2015.

GOLEMAN, Daniel. **Trabalhando com a Inteligência Emocional**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1999.

8.6. NAVEGAÇÃO E MANOBRAS

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Navegação e Manobras

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 100 horas (120 h.a.)

Teóricas: 90 h.a

Práticas: 30 h.a

Docente Responsável: Ariana Silva Guimarães

EMENTA

Fundamentos gerais da navegação, agulhas e cartas náuticas, rumos e marcações, Sinalização náutica e balizamento, equipamentos e sistemas auxiliares à navegação, Publicações de auxílio à navegação, Sistema de navegação por satélite, Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar, manobras de embarcações, legislação marítima e ambiental, a carreira de aquaviário, comunicação em navegação, código internacional de sinais, comunicações radiotelefônicas, sistemas de comunicações via satélite, legislação brasileira de comunicações.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer os fundamentos da navegação marítima, bem como os instrumentos e normatizações para conduzir uma embarcação com segurança.

Específicos

- Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os princípios fundamentais da navegação, bem como familiarizá-los com as cartas náuticas, equipamentos, instrumentos, sistemas auxiliares à navegação e publicações utilizadas a bordo;
- Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos sobre o RIPEAM e as manobras de embarcações mercantes e utilizadas no apoio marítimo;
- Proporcionar ao aluno conhecimentos dos aspectos principais da legislação, regulamentação e fiscalização da atividade marítima, para evitar o comprometimento da segurança da embarcação e do meio ambiente bem como a retenção da embarcação no porto por falta de cumprimento dos regulamento vigentes;
- Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre os procedimentos preconizados para as comunicações radiotelefônicas, o correto emprego do Código Internacional de Sinais e o uso dos equipamentos que compõem o GMDSS a bordo de embarcações mercantes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – BÁSICO DE NAVEGAÇÃO

Fundamentos gerais

- tipos e métodos de navegação;
- planos terrestres;
- sistema de coordenadas geográficas;

- principais unidades de medida usadas na navegação;
- como trabalhar com ângulos na navegação; e,
- direções cardeais, laterais, colaterais e rosa dos ventos.

Agulhas náuticas

- agulhas magnética e giroscópica, funcionamento básico, suas vantagens e desvantagens;
- o magnetismo terrestre e dos ferros de bordo e seus efeitos sobre a agulha magnética; e,
- declinação magnética, desvio da agulha magnética e sua compensação.

Cartas náuticas, rumos e marcações

- principais características de uma carta náutica: escala, planos, profundidades, isobáticas, auxílios à navegação, faróis, faroletes, pontos notáveis e perigos ao largo;
- rumos, marcações, norte verdadeiro e magnético, direções e distâncias no mar, conversão de rumos e marcações;
- uso da carta náutica; posição da embarcação;
- problemas de navegação; derrotas na carta; e,
- cartas eletrônicas.

Sinalização náutica e balizamento

- sistema de balizamento usado no Brasil;
- características físicas e luminosas dos sinais (faróis, faroletes, boias e balizas); e,
- alcance geográfico e luminoso das luzes de auxílio à navegação, setor de visibilidade das luzes.

Equipamentos e sistemas auxiliares à navegação

- funcionamento básico dos principais equipamentos auxiliares à navegação: odômetro, ecobatímetro, anemômetro, piloto automático, barômetro e hidrômetro; e,
- linhas gerais dos equipamentos e sistema eletrônicos auxiliares à navegação entre os quais: Radar, AIS e GMDSS.

Publicações de auxílio à navegação

- publicações de apoio e consulta: Catálogo de Cartas e Publicações, Roteiro, Lista de Faróis, Lista de Sinais Cegos, Lista de Auxílios-rádio, Tábua de Marés, Carta de Correntes de Marés, Cartas Piloto, Avisos aos Navegantes e Carta 12000.

Sistema de navegação por satélite (GPS)

- sistema GPS/DGPS de navegação, princípio de funcionamento suas vantagens e limitações;
- operação dos equipamentos GPS/DGPS;
- recursos que o sistema GPS/ GMDSS oferece;
- dados fornecidos pelo GPS e siglas mais comuns usadas no equipamento.

Unidade II – MANOBRAS

Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM/72)

- aplicação do RIPEAM; e,
- regras de governo e navegação, luzes e marcas, sinais sonoros e luminosos, sinais de perigo.

Aparelhos de fundeo

- constituição do aparelho de fundear e suspender;
- tipos básicos dos ferros, suas nomenclaturas e particularidades;
- denominações dos ferros de acordo com as suas utilizações a bordo (de leva, de roça, da roda, de popa e ancorotes) e os termos utilizados nas atividades de offshore;
- constituição da amarra, seus acessórios, dimensão e utilização;
- tipos de provas a que são submetidas as amarras (tração e ruptura);

- significado de filame da amarra;
- boia de arinque, sua amarração e comprimento;
- mordentes e boças usados no fundeio;
- enumerar os tipos de máquinas existentes;
- o molinete, o cabrestante e o guincho;
- cuidados que se deve ter com as diversas máquinas de suspender (vapor, elétrica e hidráulica);
- vozes de manobra, de comando, de execução e de informação.

Unidade III - LEGISLAÇÃO MARÍTIMA E AMBIENTAL

Aspectos gerais

- autoridade marítima;
- águas jurisdicionais brasileiras;
- procedimentos em faias nos portos;
- vistoria do navio submetido ao controle pelo estado do porto ("port state control") e pelas convenções internacionais;
- despacho de uma embarcação; e,
- arribada e abrigo.

Aspectos da carreira de aquaviários

- fluxo da carreira de aquaviários;
- Caderneta de Inscrição e Registro (CIR);
- cancelamento e apreensão da CIR;
- cômputo de tempo de embarque;
- rol de equipagem;
- atribuições do Comandante e competência para aplicar penalidades;
- faltas disciplinares dos tripulantes;
- atribuições dos marítimos; e,
- obrigações de trabalho e regime da previdência social dos aquaviários.

Legislação ambiental

- classificação da IMO para cargas perigosas;
- manuseio de cargas perigosas;
- prevenção, controle e combate à poluição nas instalações portuárias;
- navios que transportam óleo, substâncias nocivas e/ou perigosas;
- política de meio ambiente;
- crimes ambientais; e,
- lei do óleo (Lei no 9966/00).

Unidade IV - COMUNICAÇÃO

Código internacional de sinais

- finalidade do Código Internacional de Sinais (CIS);
- comunicações com o uso de bandeiras alfabéticas, galhardetes e cornetas substitutas;
- bandeiras içadas isoladamente;
- transmissão dos sinais mais comuns de manobra e de emergência;
- utilização das cornetas substitutas;
- instruções gerais do CIS; e,
- mensagens relativas à seção geral do CIS.

Comunicações radiotelefônicas

- instalação básica de uma estação rádio;
- utilização dos transceptores quanto à faixa de frequência em que operam;
- utilização correta dos canais de chamada e de trabalho do transceptor de VHF;
- utilização correta das frequências de chamada e de trabalho do transceptor de HF;
- uso padrão nos procedimentos radiotelefônicos e da disciplina nos circuitos; e,
- canais e freqüências principais nas faixas de VHF, MF e HF.

Sistemas de comunicações via satélite

- princípio das comunicações via satélite;
- tipos de satélites usados em comunicações;
- conceitos básicos do Sistema Marítimo Global de Socorro e Segurança (GMDSS);
- serviços prestados pelo sistema INMARSAT (Satélite Marítimo Internacional) e COSPAS-SARSAT ;
- equipamentos operacionais do GMDSS dos navios, de acordo com a área de atuação;
- formulação de mensagens e os procedimentos nas comunicações do GMDSS;
- funcionamento da Chamada Seletiva Digital (DSC) em VHF; e,
- operação da Rádio-Baliza Indicadora de Posição de Emergência (EPIRB) e do Transponder Radar de Busca e Salvamento (SART).

Legislação brasileira de comunicações

- atribuições da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) na implantação e modificação de uma estação rádio a bordo;
- providências obrigatórias para legalização de uma estação radiotelefônica; e,
- documentos de uma estação rádio a bordo.

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 para navegação;
- Apresentação de seminários e, sempre que possível, palestras com profissionais da área de navegação;
- Aula prática em laboratório utilizando cartas náuticas digitais;
- Visitas técnicas à empresas de navegação e
- 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 e visitas técnicas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Quadro branco, marcador e apagador para quadro branco;
- Computador e data show, vídeos técnicos e auxiliares, instrumentos de navegação e cartas náuticas; Utilização de textos, exercícios, quadros e tabelas impressos;
- Computadores com programa de carta náutica digital e de navegação;
- Transporte terrestre para visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é fácil**. Rio de Janeiro: Marítima, 2005. 423p.

BARROS, G. L.M. **Navegando com a eletrônica**. Editora Catedral das Letras. 374 p.

MIGUENS, Altineu Pires. **Navegação a Ciência e a Arte**. Rio de Janeiro: DHN. 1996, V.1 e V. 2.

Complementar:

BARROS, G. L.M. **Radiotelefonia Marítima**. Editora Catau.

BRASIL, MINISTÉRIO DA MARINHA, DIRETORIA DE HIDROGRAFIA NAVEGAÇÃO – DHN. Publicações de Auxílio à Navegação. Rio de Janeiro: DHN.

_____. Lei no 9.537, de 11 de dezembro de 1997. **LESTA**. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 1997.

_____. Decreto nº 2596, de 18 de maio de 1998. **RLESTA**. Regulamenta a Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional.

BOWDITH, Nathanael: **American Practical Navigator**. Bethesda. Maryland; Defense Mapping Agency Hydrographic Center, USA, 1995. 873 p. il.

FONSECA, Maurílio M. **Arte Naval**. 5. ed. Rio de Janeiro: SDGM, 1989.

INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION FROM SHIPS - **MARPOL 1973**, consolidated edition 2006.

REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA EVITAR ABALROAMENTO NO MAR (RIPEAM/72)- **IMO 1972**, com emendas. Edição em Português. Brasil. Rio de Janeiro: DPC, 2003.

8.7. SEGURANÇA NO TRABALHO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Segurança no Trabalho

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 1º semestre

Carga Horária: 40 h.a

Teóricas: 30 h.a

Práticas: 10 h.a

Docente Responsável: Nilmário Galdino Guedes

EMENTA

Legislação Brasileira aplicada a Segurança no Trabalho; Noções de Saúde e Segurança no meio ambiente aquaviário e portuário. Riscos Ocupacionais. Normas e técnicas de sobrevivência no mar: embarcações e balsas. Sinais de salvamento: luminosos, pirotécnicos, acústicos e outros. Equipamentos de segurança: coletes, aros, trajes e outros. Prevenção de acidentes a bordo. Combate e prevenção a incêndio e noções de primeiros socorros.

OBJETIVOS

Geral

- Identificar as principais causas de acidente e condições de avaliar de forma preventiva os riscos mais comuns nos setores aquaviários e portuários.

Específicos

- Informar os aspectos legais da segurança e higiene do trabalho.
- Conscientizar sobre como evitar as principais doenças profissionais e do trabalho relacionados ao setor Marítimo e Portuário.
- Informar as principais atividades e operações insalubres e perigosas no setor marítimo.
- Conscientizar sobre os riscos ambientais e profissionais inerentes a sua profissão.
- Identificar, através do mapa de risco, os tipos e o nível dos riscos ambientais de um posto de trabalho.
- Conscientizar sobre a necessidade da higiene e qualidade do trabalho.
- Identificar e traduzir as sinalizações de segurança.
- Conscientizar sobre o uso correto dos equipamentos de proteção (EPI).
- Informar sobre as condições sanitárias, de conforto e meio ambiente nos locais de trabalho.
- Conscientizar sobre a necessidade de preservar a saúde do trabalhador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Aspectos Legais

- Influência da OIT no Brasil e no Mundo;
- Conceito legal e prevencionista de acidente do trabalho;
- Causas e Consequências de acidentes de trabalho;
- Riscos Ambientais e mapas de riscos;
- Benefícios previdenciários: Auxílio doença e auxílio acidente.

Unidade II – Aspectos de Segurança

- NR04 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- NR05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
- NR06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- NR12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR26 – Sinalizações de segurança;
- Prevenção e combate a incêndio.

Unidade III – Aspectos de Saúde e Higiene

- NR07 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- NR09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- NR17 – Ergonomia;
- NR15 – Atividades e operações insalubres;
- NR16 – Atividades e operações perigosas;
- NR24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- Noções de primeiro socorros.

Unidade IV – Aspectos Profissionais

- NR 29 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário;
- NR 30 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário;
- NR 34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido, apresentação de vídeos, exercícios de fixação da aprendizagem e visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Físicos, humanos e materiais (Sala, quadro, pincel, datashow, livros, textos, vídeos, transporte terrestre).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BRASIL. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário - NR 30.
Ministério de Trabalho e Emprego. Brasília, 1997.

MANUAIS de Legislação Atlas: **Segurança e medicina do Trabalho**. 68ºedição. Editora Atlas. 2011.

Complementar:

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. São Paulo: Atlas, 1999.

CONSOLIDAÇÃO das leis trabalhistas – CLT

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARASALVAGUARDA DA VIDA HUMANA NO MAR – SOLAS – 74/78– Consolidada 1998. Edição em Português. Brasil, Rio de Janeiro: DPC, 2001.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE TREINAMENTO DE MARÍTIMOS, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇO DE QUARTO – STCW/78 emendada Manila 2010. Edição em português: Brasil, Rio de Janeiro: Marinha do Brasil - DPC, 2010.

LEI 8213/91 – Legislação sobre acidentes de trabalho

8.8. MANUTENÇÃO E REPARO NAVAL

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Manutenção e Reparo Naval

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 32 h.a.

Práticas: 8 h.a.

Docente Responsável: Nilmário Galdino Guedes

EMENTA

Conceitos e definições da manutenção; Métodos de Manutenção; Funções da Manutenção. Sistema de Tratamento de falhas. Análise da Manutenção. Padronização da Manutenção. Execução da Manutenção. Organização Operacional. Controle da Manutenção. Política de Manutenção. Educação e Treinamento. Sistema de Gerenciamento da Manutenção. Fundamentos do fenômeno de corrosão. Corrosão galvânica. Corrosão seletiva. Corrosão por pites e por frestas. Corrosão sob tensão e fragilização por hidrogênio, corrosão sob fadiga. Corrosão intergranular. Corrosão atmosférica. Corrosão pelo solo. Corrosão no concreto. Aspectos gerais da proteção anticorrosiva. Proteção por revestimentos metálicos e por revestimentos orgânicos. Inibidores de corrosão. Proteção catódica. Inspeções das Sociedades Classificadoras; Planejamento de Inspeções; Segurança para Entrada de Navios no Estaleiro; Avarias, Falhas e Reparos; Reparos e Inspeções em Dique; Organização de Estaleiros de Reparo; Visão do Armador e Sociedade Classificadora.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer a importância da gestão da manutenção em embarcações e na indústria naval.

Específicos

- Conceituar os métodos de gerenciamento da manutenção;
- Entender o processo da corrosão e os mecanismos de proteção;
- Conhecer os procedimentos operacionais de manutenção naval.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Princípios da manutenção

- Conceitos e definições da manutenção;
- Métodos de Manutenção;
- Funções da Manutenção;
- Sistema de Tratamento de falhas;
- Análise da Manutenção;

- Padronização da Manutenção;
- Execução da Manutenção;
- Organização Operacional;
- Controle da Manutenção;
- Política de Manutenção;
- Educação e Treinamento;
- Sistema de Gerenciamento da Manutenção.

Unidade II – Corrosão

- Fundamentos do fenômeno de corrosão;
- Corrosão galvânica;
- Corrosão seletiva;
- Corrosão por pites e por frestas;
- Corrosão sob tensão e fragilização por hidrogênio, corrosão sob fadiga;
- Corrosão intergranular;
- Corrosão atmosférica;
- Corrosão pelo solo;
- Corrosão no concreto;
- Aspectos gerais da proteção anticorrosiva;
- Proteção por revestimentos metálicos e por revestimentos orgânicos;
- Inibidores de corrosão;
- Proteção catódica.

Unidade III – Reparo naval

- NR 34: Construção e reparo naval;
- Inspeções das Sociedades Classificadoras;
- Planejamento de Inspeções;
- Segurança para Entrada de Navios no Estaleiro;
- Avarias, Falhas e Reparos;
- Reparos e Inspeções em Dique;
- Organização de Estaleiros de Reparo;
- Visão do Armador e Sociedade Classificadora

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 embarcações de diferentes materiais;
- Apresentação de seminários e, sempre que possível, palestras com profissionais da área de manutenção e reparo naval;
- 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 e a prática metodológica do professor, por meio de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor

- e livros da área técnica.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
 - Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
 - A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Livros e textos da área técnica.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos.
- *Data Show*
- Softwares e vídeos
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BRASIL, CEC METALÚRGICA LTDA. **Instruções de Uso e Manutenção de Turcos**, 1983.

BRASIL, LIEBHERR DO BRASIL. **Manual de Instruções e Manutenção de Guindastes Navais**. Guarantiquetá, SP, 1983.

FONSECA, Maurílio M. **Arte Naval**. 6. ed. Rio de Janeiro: SDGM, 2002.

Complementar:

BRASIL. Marinha do Brasil. **Diretoria de Engenharia Naval**. ENGENALMARINST N. 60-01- Pintura de Manutenção de Obras Vivas, Costados, Conveses Externos e Tanques dos Navios, Embarcações e Submarinos em Serviço. Rio de Janeiro, 2000.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE TREINAMENTO DE MARÍTIMOS, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇO DE QUARTO – STCW/78 e emendas Manila 2010, Edição em português – Rio de Janeiro DPC, 2010 .

NORMA Regulamentadora nº 34: **CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL**. Portaria SIT nº 200, de 20 de janeiro de 2011.

RAMANATHAN ,L.V. **Corrosão e seu controle**; Brasil: Hemus, 1994.

8.9. NOÇÕES DE ELETRICIDADE E ELETRÔNICA EM EMBARCAÇÕES

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Noções de Eletricidade e Eletrônica em Embarcações

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 67 horas (80 h.a.)	Teóricas: 60 h.a.	Práticas: 20 h.a.
--	--------------------------	--------------------------

Docente Responsável: Paulo Ixtânia Leite Ferreira

EMENTA

Principais fontes de eletricidade. Conceitos de tensão, corrente (contínua e alternada), resistência, potência e energia elétrica seus símbolos e unidades. Instrumentos de medição das grandezas elétricas. Circuitos elétricos. Conceitos de geradores e baterias. Princípios de operação de Amplificadores Operacionais e configurações básicas (inversor, não inversor e comparador). Circuitos combinacionais (Portas lógicas). Princípios e aplicação de diodos retificadores. Transistores bipolar de junção (TBJ). Princípios de automação.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno conhecimentos práticos de circuitos elétricos e eletrônicos básicos e circuitos de automação, seu funcionamento e suas aplicações em embarcações mercantes de acordo com o estabelecido na Convenção STCW/78, como emendada Manila 2010.

Específicos

- Conhecer e aplicar os fundamentos de eletricidade no convívio diário e na embarcação;
- Identificar e diferenciar os componentes eletrônicos: resistores, diodos e transistor;
- Identificar e diferenciar as configurações básicas de amplificadores operacionais;
- Conhecer e aplicar as portas lógicas;
- Conhecer os conceitos de automação;
- Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – SISTEMAS ELÉTRICOS

Conceito das principais fontes de eletricidade

- Hídrica;
- Térmica;
- Nuclear;

- Geotérmica;
- Eólica;
- Marés;
- Fotovoltaica.

Tensão, corrente e resistência elétrica

- Conceitos de tensão, corrente e resistência elétrica;
- Leis de Ohm;
- Tensão e corrente alternada, parâmetros e valores típicos;
- Efeitos da corrente elétrica no choque elétrico;
- Medição das grandezas elétricas com multímetro.

Potência e energia

- Potência elétrica e sua unidade de medida;
- Potência em corrente contínua e alternada, diferenciando potência ativa, aparente e reativa;

Circuitos elétricos

- Circuito elétrico em série, em paralelo e série – paralelo;
- Problemas básicos de circuitos elétricos.

Geradores

- Princípio de funcionamento dos geradores;
- Partida em geradores; e,
- Sincronização e paralelismo de alternadores.

Baterias

- Principais tipos de bateria: chumbo-ácida e níquel-cádmo;
- Principais cuidados no manuseio e armazenamento de baterias;
- Densímetro para verificar carga de bateria.

Unidade II - PRINCÍPIOS DE ELETRÔNICA ANALÓGICA E DIGITAL

Amplificadores operacionais

- Parâmetros e funcionamento do amplificador operacional ideal e simbologia;
- Encapsulamento e pinagem de um AMPOP comercial (741);
- Aplicação do AMOP nos circuitos inversor, não inversor e comparador;
- Montagem e medição do AMPO como inversor e não inversor;

Circuitos combinacionais

- Conceito de circuitos combinacionais;
- Portas e funções lógicas: E (AND), ou (OR), NÃO (NOT), NÃO-E (NAND), NÃO-OU (NOR) e OU-EXCLUSIVO (EX- OR) e Simbologia das funções lógicas.

Diodos

- Princípios dos semicondutores;
- Funcionamento da junção PN;
- Funcionamento do diodo retificador, seus terminais e simbologia;
- Funcionamento de circuitos retificadores monofásicos: meia-onda e onda-completa em ponte;
- Montagem e medição do retificador de onda completa.

Transistores bipolar de junção (TBJ)

- Funcionamento básico de um TBJ e simbologia;
- Regiões de operação de um TBJ;
- Principais especificações técnicas e codificações típicas de um TBJ;
- Procedimentos de testes dos TBJ;
- Montagem e medição do transistor como chave.

Unidade III – PRINCÍPIOS DE AUTOMAÇÃO

Automação

- Conceituação de automação, sistema de controle automático, sistema de comando e servomecanismo;
- Definição dos principais elementos do controle automático (variável de entrada, comparador, controlador, sinal de controle, transdutor, elemento final de controle, variável manipulada, processo, perturbação, variável controlada, sensor, sinal de realimentação, "set point" e transmissor);
- Tipos de acionamento das válvulas direcionais pneumáticas e hidráulicas; e válvulas de controle.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Visando promover a participação efetiva do aluno na construção do seu conhecimento, promoveremos oportunidades de problematização sobre aspectos da teoria da eletrônica analógica e digital e automação, voltados para situações do dia a dia do profissional. O estímulo à leitura e à interpretação de textos técnicos e não técnicos ligados à eletrônica analógica, digital e automação, como livros, artigos de jornais e revistas, será também proporcionado como forma de ampliar a fonte de informação de interesse da disciplina.
- Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia.
- Aulas práticas em laboratório, com utilização de instrumentos de medição, componentes eletrônicos e instrumentos de medição.
- Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem (caso necessário).

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos subsequentes do IFPB – Campus Avançado Cabedelo Centro.
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática, que compreenda a identificação de componentes eletrônicos, montagem de circuitos, testes e medição das grandezas elétricas de um circuito elétrico funcional previamente projetado.
- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: MultiSim) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Sala de aula, com quadro branco e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Componentes eletrônicos e matriz de contatos do tipo protoboard;
- Laboratório de Eletrônica, com equipamentos de medição (fonte de alimentação, multímetro e osciloscópio).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BOYLESTAD, R. L., NASHESKY, L., **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 12^a ed. São Paulo: Pearson, 2013.

DE CARGO, Walter Luiz Alfredo. **Elementos de Automação** – Série eixos, Editora Érica, 2014.

GUSSOW, M. Trad José Lucimar do Nascimento. **Eletricidade básica**, 2^a ed. Bookman, 2008.

Complementar:

CAPUANO, Francisco Gabriel, MARINO, M^a. Aparecida Mendes. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24^a Edição. São Paulo: Érica, 2010;

IDOETA, Ivan V. e CAPUANO, Francisco G., **Elementos de Eletrônica Digital**. 40^a ed. São Paulo: Érica, 2012.

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. Érica, 9^a Edição, 2011.

PERTENCE JR., Antônio. **Amplificadores operacionais e Filtros Ativos**. São Paulo: Bookman, 8^a Edição, 2015.

PRUDENTE, Francesco. **Automação Industrial - PLC - Teoria e Aplicações - Curso Básico**. Editora LTC. 2^a Edição, 2011;

TOCCI, Ronald J., WINDMER, Neal S. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

U.S. NAVY, Bureau of Naval Personnel. **Curso completo de eletricidade**. Curitiba: Hemus, 2002.

8.10. NOÇÕES DE ESTABILIDADE E ESTIVAGEM

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Noções de Estabilidade e Estivagem

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 32 h.a.

Práticas: 8 h.a.

Docente Responsável: Ariana Silva Guimarães / Fábio Lucena de Andrade Gomes

EMENTA

Plano de flutuação. Dimensões lineares da embarcação. Utilização das escalas de calado. Linhas de carga do disco de Plimsoll. Estabilidade e flutuação. Empuxo e princípios de Arquimedes. Centros de gravidade e de carena. Flutuabilidade, reserva de flutuabilidade e borda livre. Esforços estruturais longitudinais. Metacentro transversal, altura metacêntrica, braço e momento de endireitamento. Arrumação da carga no equilíbrio da embarcação. Lei dos Portos. Acordos e Convenção Coletivas de trabalho. Cargas perigosas. Materiais e equipamentos para movimentação de cargas. Arrumação e estivagem de carga. Graneis. Separação de cargas. Técnicas de transmissão e coletas de dados eletrônicos. Peação e escoramento. Preparação de lingadas. Utensílios e implementos da estivagem. Estivagem e ovação de contêineres.

OBJETIVOS

Geral

- Qualificar o aluno para o exercício das atividades de arrumação e estivagem de cargas, obedecendo as normas de segurança, proporcionar ao aluno conhecimentos para empregar os conceitos e efetuar cálculos de estabilidade transversal e longitudinal do navio, visando maior segurança operacional.

Específicos

- Explicar como se processam as relações entre o Órgão de Gestão de Mão-de-Obra (OGMO), operadores e trabalhadores portuários;
- Classificar cargas, marcas, materiais e equipamentos para sua movimentação;
- Identificar avarias e os cuidados para evitá-las;
- Descrever o processo de peação e escoramento de cargas; e
- Descrever coleta e transmissão de dados por via eletrônica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – NOÇÕES DE ESTABILIDADE

- Geometria da embarcação;
- Deslocamento e flutuabilidade do navio;
- Pontos notáveis da estabilidade;
- Planos operacionais do navio;
- Estabilidade transversal do navio;
- Estabilidade longitudinal;
- Efeitos do carregamento na estabilidade do navio.

UNIDADE II - ÓRGÃO DE GESTÃO DE MÃO-DE-OBRA (OGMO), OPERADOR E TRABALHADOR PORTUÁRIO

- Entidades envolvidas no trabalho portuário;
- Acordo ou convenção coletiva.

Cargas: Movimentação e Arrumação

- Carga perigosa;
- Materiais e equipamentos para a movimentação de cargas;
- Arrumação e estivagem de carga.

UNIDADE III - PEAÇÃO E ESCOAMENTO DE CARGAS E LINGADAS

- Peação e escoramento;
- Preparação de lingadas.

Utensílios e Implementos de Estivagem

- Cabos de aço;
- Correntes;
- Poleames e aparelhos de força;
- Implementos da aparelhagem de peso;
- Organização de lingadas e uso de utensílios diversos.

UNIDADE IV - ESTIVAGEM E OVAÇÃO DE CONTÊINERES

- Generalidades;
- A estivagem de carga;
- A estivagem de contêineres.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Fichamentos, resumos e resenhas de pequenos textos em sala;
- Orientação de pesquisas e de escrita e rescrita de trabalho científico na área de formação do egresso.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

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.
- *Data Show*
- Softwares específicos
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

CARVALHO, Francisco Edivar. **Abordagem prática do trabalho portuário e avulso**. São Paulo : LTr, 2015.

MAGALHÃES, Petrônio de Sá Benevides. **Transporte Marítimo - Cargas, Navios, Portos e Terminais** - São Paulo : Aduaneiras, 2010.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda. **Navegar é Fácil**. Edições Marítimas. 510 p. Rio de Janeiro.

Complementar:

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Manual do Curso Básico – Módulo II. Rio de Janeiro: Fundação de Estudos do Mar, 1999.

_____. Lei n.º 8.630, 25 fev. 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 26 fev. 1993.

_____. NORMAS DA AUTORIDADE MARÍTIMA PARA TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/transporte/documentos/DPC-Marinha-NORMAM-29.pdf> , 2013

Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário - NR 29. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 17 de dezembro de 1997. CATHARINO, J. M. O Novo Sistema Portuário Brasileiro. Rio de Janeiro: ABTP, 1994.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. Guideline for Packing of Cargo Transport Unit. 3. ed. Londres: IMO, 1997.

NETO, A. B. S. & VENTILARI, P. S. X. O Trabalho Portuário e a Modernização dos Portos. Curitiba: Juruá Editora, 2000

8.11. SISTEMA DE PROPULSÃO E AUXILIARES

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Sistemas de Propulsão e Auxiliares

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a.)

Teóricas: 40 h.a.

Práticas: 20 h.a.

Docente Responsável: Alexandre Ribeiro Andrade

EMENTA

Introdução ao sistema de propulsão a motor Diesel; características principais do sistema de propulsão a motor Diesel; tipos de transmissões tubo telescópico do eixo propulsor; hélice de passo variável. Tempo motor 02 tempo e 04 tempos, componentes dos motores de combustão Interna; conceito de cilindrada unitária, cilindrada total, volume do espaço morto, volume total do cilindro, taxa de compressão. Sistema de lubrificação, Sistema de resfriamento, regulador de velocidade, Sistemas de injeção de Combustível, sistema de superalimentação, sistema de partida por motor elétrico e sistema de ar de partida pneumático, identificar os componentes do sistema de segurança dos motores diesel, diferenciação da Máquina de Combustão Principal (MCP) das máquinas de combustão auxiliar (MCA) quanto aos sistemas associados, reversão de marcha pelo deslocamento radial e axial do eixo de cames da MCP. Check list de preparação para funcionar/parar o motor diesel.

OBJETIVOS

Geral

- Auxiliar com segurança a operação e manutenção de motores diesel, máquinas e equipamentos do sistema de propulsão a motor diesel e dos demais sistemas auxiliares de navio mercante, conforme estabelecido na Convenção STCW-78, como emendada Manila 2010.

Específicos

- Conhecer um sistema de propulsão a motor diesel empregado em navios;
- Diferenciar motores de 2 tempos de motores de 4 tempos;
- Analisar os processos de manutenções preventivas aplicadas em cada componentes dos motores diesel;
- Conhecer a operação de funcionamento do motor diesel e seus processos de reversão;
- Conhecer o funcionamento dos sistemas auxiliares das embarcações;
- Explicar o funcionamento dos mecanismos de controle de um sistema de refrigeração: válvulas de expansão e solenoide, regulador de pressão do evaporador, termostato, pressostato de óleo e de alta e baixa pressão de refrigerante;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – INTRODUÇÃO AO SISTEMA DE PROPULSÃO A MOTOR DIESEL

- Características principais do sistema de propulsão a motor Diesel;
- Caixa mecânica de reversão de marcha;
- Caixa hidráulica de reversão de marcha;
- Tubo telescópico do eixo propulsor;
- Hélice de passo variável.

UNIDADE II – MOTOR DIESEL E SISTEMAS ASSOCIADOS

- Motores de 02 tempos e motores de 04 tempos;
- Componentes;
- Cilindrada;
- Sistema de lubrificação;
- Sistema de lubrificação;
- Sistema de arrefecimento;
- Sistema de arrefecimento;
- Regulador de velocidade;
- Sistema de injeção de combustível;
- Componentes do sistema de injeção de combustível;
- Sistema de injeção eletrônica;
- Sistema superalimentação;
- Sistema de partida elétrica;
- Sistema de partida pneumática;
- Reversão de marcha pelo deslocamento axial do eixo de cames;
- Reversão de marcha pelo deslocamento radial do eixo de cames;
- Reversão de marcha pelo deslocamento do tucho da bomba injetora;
- Check list; e,
- Diferença entre MCP e MCA, quanto aos sistemas associados.

UNIDADE III – SISTEMAS AUXILIARES

- Sistema de bombeamento de serviços gerais;
- Sistema de recebimento e transferência de óleos combustíveis;
- Separadora de centrífuga;
- Sistemas de centrifugação em operação;
- Componentes do sistema de separador de água e óleo;
- Separador de água e óleo;
- Sistema marítimo de tratamento de águas servidas;
- Máquina do leme eletroidrágulica;
- Sistema de governo eletroidrágulico;
- Componentes principais de uma caldeira;
- Gerador de vapor (caldeira);
- Componentes do grupo destilador;
- Operação do grupo destilador;
- Sistema hidráulico de água potável;
- Mecanismo de controle do sistema de refrigeração;

UNIDADE IV – PRÁTICA DE LABORATÓRIO

- Sistema de propulsão;
- Bombas;
- Bombas centrífugas;
- Sistema de bombeamento;
- Separador de água e óleo;
- Grupo destilador de água;
- Sistema de vapor auxiliar;
- Caldeira;
- Sistema de ar de partida;

- Compressor de ar;
- Motor diesel;
- Motor diesel gerador;
- Distribuição de energia;
- Funcionamento de um grupo diesel-gerador.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido, apresentação de vídeos e exercícios de fixação da aprendizagem.
- Aulas práticas utilizando motores e seus sistemas auxiliares

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem..

RECURSOS NECESSÁRIOS

Físicos, humanos e materiais (Sala, quadro, pincel, data show, livros, vídeos, transporte terrestre).

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna** - Volume 1. Editora Edgard Blucher. 1^a Edição. 2012.

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna** - Volume 2. Editora Edgard Blucher. 1^a Edição. 2012.

SHAPIRO, H. N.; MORAN, M. J. **Princípios de termodinâmica para engenharia**, LTC livros técnicos e científicos Editora, Edição 4^a. 2013.

Complementar:

PENIDO, P. **Os motores de combustão interna**. Editora Lemi. Volume I e II, 1996.

TAYLOR, CHARLES, F. **Análise dos motores de combustão interna**. Editora da USP e Editora Edgard Blucher, 1971.

VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. **Fundamentos da termodinâmica clássica**. Editora Edgard Blucher, Tradução da 4^a e 5^a Edição Americana.

8.12. EMERGÊNCIAS, COMBATE A INCÊNDIO E PROTEÇÃO DO NAVIO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Emergências, Combate a Incêndio e Proteção do Navio

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a.)

Teóricas: 40 h.a.

Práticas: 20 h.a.

Docente Responsável: Nilmário Galdino Guedes e Ricardo Luis Mendes de Oliveira

EMENTA

Ameaças atuais à proteção, operações portuárias, operações dos navios e suas condições. Familiarização com as Convenções internacionais, Códigos, recomendações, familiarização com a legislação e regulamentos governamentais relevantes, definições, manuseio de informações sigilosas relacionadas à proteção e comunicações. Execução de planos de contingência, treinamentos e exercícios, documentação e registros. Treinamentos que devem ser realizados a bordo, exercícios de fainas de emergência e contenção de derramamento de óleo. Instalações fixas de combate a incêndio, roupa de bombeiro, proteção pessoal, dispositivos e equipamentos de combate a incêndio, métodos de combate a incêndio, agentes de combate a incêndio, procedimentos para combate a incêndio, aparelhos de respiração autônomos para combate a incêndio e resgates.

OBJETIVOS

Geral

- Fornecer bases teóricas para a compreensão da conscientização sobre proteção de navio, procedimentos de emergências e elementos de primeiros socorros

Específicos

- Cumprir as medidas estabelecidas no plano de proteção do navio (SSP), em conformidade com os requisitos do capítulo XI-2 da SOLAS-74 como alterado, o Código ISPS, e a Seção A-VI/6 da Convenção e respectivo Código STCW-78, como emendada Manila 2010.
- Descrever as técnicas de prevenção e combate à poluição do meio marinho e atmosférico, utilizando o Código de Gerenciamento de Segurança e os procedimentos de segurança em fainas de emergência.
- Minimizar os riscos de incêndio a bordo e manter o estado de prontidão para atender as situações de emergência, conforme estabelecido na regra VI/1 da Convenção STCW-78 e na tabela A-VI/1-2 do Código STCW-78, como emendada Manila 2010.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE PROTEÇÃO DE NAVIO

- Ameaças atuais à proteção, operações portuárias, operações dos navios e suas condições.
- Familiarização com as Convenções internacionais, Códigos, recomendações, familiarização com a legislação e regulamentos governamentais relevantes, definições, manuseio de informações sigilosas relacionadas à proteção e comunicações.
- Os Governos contratantes, organizações de proteção reconhecidas, a companhia, o navio, a instalação portuária, oficial de proteção do navio, coordenador de proteção da companhia, funcionário de proteção da instalação portuária ou supervisor de segurança portuária, tripulantes com funções específicas de proteção, pessoal das instalações portuárias com funções específicas de proteção e outras pessoas.
- Ferramentas de avaliação e inspeções de proteção.

UNIDADE II – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

- Equipamentos e sistemas de proteção, limitações operacionais de equipamentos e sistemas, testes, calibração, manutenção dos equipamentos e sistemas.
- Reconhecimento e detecção de armas, substâncias perigosas e dispositivos, métodos de revista física, inspeções não intrusivas, execução e coordenação de buscas, reconhecimento em base não discriminatória de pessoas que poderiam colocar em risco a proteção, técnicas utilizadas para contornar as medidas de proteção, gestão de multidões e técnicas de controle.
- Ações necessárias para os diferentes níveis de proteção, a manutenção da proteção na interface navio / porto, familiarização com a declaração de proteção, relatando os incidentes de proteção, execução de medidas de proteção.
- Execução de planos de contingência, treinamentos e exercícios, documentação e registros.

UNIDADE III – PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIAS

- Responsabilidade, organização, administração, prática da segurança, riscos profissionais, agentes que interferem na segurança, investigação de acidente no trabalho a bordo, manutenção da higiene a bordo, planos de ação individual, coletiva, procedimentos de segurança, relatórios e inspeções periódicas e organização de segurança.
- Treinamentos que devem ser realizados a bordo, exercícios de fainas de emergência e contenção de derramamento de óleo.

UNIDADE IV – PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- Organização de combate a incêndio a bordo, localização dos dispositivos de combate a incêndio e rotas de fuga (escape) em emergência, os elementos do fogo e de explosão (o triângulo e o quadrilátero do fogo, fontes de ignição e materiais inflamáveis, riscos de incêndio e propagação do incêndio).
- Vigilância constante, ações a bordo em caso de incêndio, detecção de fumaça, de fogo e de sistemas de alarmes automáticos, classificação dos incêndios e utilização dos agentes de extinção.
- Instalações fixas de combate a incêndio, roupa de bombeiro, proteção pessoal, dispositivos e equipamentos de combate a incêndio, métodos de combate a incêndio, agentes de combate a incêndio, procedimentos para combate a incêndio, aparelhos de respiração autônomos para combate a incêndio e resgates.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Fichamentos, resumos e resenhas de pequenos textos em sala;
- Aulas práticas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

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.
- *Data Show*
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina
- Material para aula prática de combate à incêndio (extintores, roupas e calçados especiais, capacetes, combustível, etc)

BIBLIOGRAFIA

Básica:

CENTRO DE ADESTRAMENTO ALMIRANTE MARQUES DE LEÃO. **MANUAL DE COMBATE A INCÊNDIO**. 8. ed. - Rio de Janeiro : O Centro, 2000. 102 p.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA NO MAR – **SOLAS – 74/78** – Consolidada 1998. Edição em Português. Brasil, Rio de Janeiro: DPC, 2001.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE TREINAMENTO DE MARÍTIMOS, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇO DE QUARTO – **STCW/78 emendada Manila 2010**. Edição em português: Brasil, Rio de Janeiro: Marinha do Brasil - DPC, 2010

CÓDIGO INTERNACIONAL PARA PROTEÇÃO DE NAVIOS E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS – **ISPS** - 2002. Londres, Edição 2003.

Complementar:

Brady, Robert J. **Marine Fire Prevention, Fire Fight and Fire Safety** (Marine Training and Advisory Board, USA, 1998

Best Management Practices to Deter Piracy off the Coast of Somalia and in the Arabian Sea Area (**BMP3**). Edinburgh: Witherby Seamanship International, 2010.

International Chamber of Shipping. **Maritime Security: Guidance for Ship Operators on the IMO International Ship and Port Facility Security Code**. London: ICS. (2003)

International Chamber of Shipping. **Model Ship Security Plan**. London: ICS. (2003)

International Chamber of Shipping/International Shipping Federation. **Pirates and Armed Robbers: A Master's Guide**. (4th ed.). London: Marisec Publications. (2004)

United States Department of Transportation. **Volpe National Transportation Systems Center. Intermodal Cargo Transportation: Industry Best Security Practices**. Cambridge:

Volpe Center. (1999)

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION – IMO, **International Safety Management Code (ISM Code) and Guidelines on implementation of the ISM Code.** 3.ed. London: IMO, 2010.

8.13. PRIMEIROS SOCORROS E SOBREVIVÊNCIA AQUAVIÁRIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Primeiros Socorros e Sobrevivência Aquaviária

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 30 h.a.

Práticas: 10 h.a.

Docente Responsável: Dione Marques Figueiredo Guedes e Ariana Silva Guimarães

EMENTA

Princípios básicos dos primeiros socorros. A importância do socorrista. Omissão de socorro. Estruturas e funções do corpo. Posição do acidentado. Manobras de Reanimação Cardiopulmonar. Hemorragia. Estados de choque. Queimaduras. Acidentes por choque elétrico. Resgate e transporte da vítima. Luxações, Entorses e Fraturas. Afogamento. Técnicas de imobilização. Princípios de sobrevivência no mar. Situações de emergência no mar. Procedimentos para abandono do navio. Embarcações de sobrevivência. Equipamentos de salva-vidas individuais. Práticas com equipamentos salva-vidas. Sobrevivência no mar. Equipamento rádio comunicação de emergência. Helicóptero de socorro.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer procedimentos e técnicas básicas de primeiros socorros e de salvamento em embarcações de forma a minimizar possíveis danos decorrentes de acidentes no meio aquaviário.

Específicos

- Identificar técnicas de primeiros socorros e de prevenção à saúde no meio marítimo;
- Analisar a cena do acidente como parâmetro para a própria segurança;
- Conhecer as estruturas básicas de funcionamento do corpo;
- Descrever a sequência de medidas imediatas a serem tomadas em situação de emergência;
- Descrever as posições adequadas para o acidentado;
- Demonstrar a manobra de RCP (Reanimação Cardiopulmonar) básica;
- Identificar os tipos de choque e os cuidados apropriados;
- Identificar os tipos de queimaduras e os procedimentos básicos para cada tipo;
- Citar os cuidados necessários em caso de choque elétrico;
- Demonstrar os procedimentos para o transporte seguro de um acidentado;
- Demonstrar o uso do KED;
- Identificar formas alternativas de imobilização e transporte a partir de elementos, instrumentos e objetos disponíveis no meio;
- Diferenciar entorse, luxação e fratura;
- Identificar situações de afogamento e medidas de auxílio utilizadas;
- Demonstrar técnicas de imobilização de membros fraturados;
- Conhecer os princípios e técnicas de sobrevivência no mar;

- Reconhecer as situações de emergência no mar;
- Conhecer os procedimentos para abandono do navio;
- Identificar as embarcações de sobrevivência;
- Identificar os equipamentos salva-vidas individuais;
- Utilizar os equipamentos salva-vidas;
- Utilizar equipamento rádio comunicação de emergência;
- Identificar os procedimentos adequados diante de um helicóptero de emergência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - PRINCÍPIOS GERAIS DOS PRIMEIROS SOCORROS

- Técnicas de Primeiros Socorros – Omissão de Socorro – Iatrogenia – Local do acidente – Segurança do socorrista – Medidas adotadas em situação de emergência.
- Estrutura e Funções do Corpo
Sinais vitais de um acidentado – Divisão do corpo humano - Funções dos diversos sistemas do corpo humano.
- Posição do Acidentado
Posição anatômica – Posições adequadas para a vítima – Posição de recuperação – Posição de Ressuscitação. Posição do acidentado inconsciente – Análise primária – Sinais de inconsciência.
- Manobra de Reanimação Cardiopulmonar
Parada cardiorrespiratória – Sinais e sintomas de uma parada cardiorrespiratória – Desobstrução de vias aéreas – Esquema de reanimação.
Hemorragia

UNIDADE II - SITUAÇÕES COMUNS E PROCEDIMENTOS ADEQUADOS NO MEIO AQUÁVIÁRIO.

- Estados de choque
Sinais e sintomas antes e durante o choque – Tipos de choque – Cuidados apropriados.
- Resgate e Transporte da Vítima
Transporte seguro – Transporte em maca – Transporte em cadeira – Transporte adaptado – Uso do KED.
- Luxações, Entorses e Fraturas
Diferenças entre luxação, entorses e fraturas – Tipos de fraturas – Imobilização.
Afogamento
Reconhecimento de situações de afogamento e atitudes adequadas para intervenção.

UNIDADE III - PRINCÍPIOS DE SOBREVIVÊNCIA NO MAR

- Treinamento e princípios de sobrevivência no mar - Embarcação de sobrevivência e de salvamento - Lançamento de flutuadores - Lançamento em queda livre - Roupa de imersão - Equipamentos infláveis - Equipamento de proteção térmica - Emprego do manual de treinamento SOLAS - Símbolos de segurança da IMO usados a bordo dos navios.
- Situações de emergência
Situações que podem provocar o naufrágio do navio – Prevenção em situações de emergência – Providências em caso de naufrágio de navio - Conhecimento da tabela-mestra, do significado dos sinais de emergência, da localização dos equipamentos de salvatagem, das rotas de fuga e equipamentos, das emergências envolvendo naufrágio do navio e dos meios providenciados para sobreviver no navio e na embarcação de sobrevivência - Equipamentos extras que devem ser levados de bordo para a embarcação de sobrevivência - Dificuldades que podem ocorrer durante a operação de abandono do navio.

- Procedimentos para abandono do navio

Regras de segurança - Chance de sobrevivência a bordo - Preparação para abandonar o navio - Pânico a bordo - Deveres da tripulação com relação aos passageiros - Ordem de abandono do navio - Recursos essenciais para a sobrevivência após o abandono do navio.

- Embarcações de sobrevivência

Embarcações abertas, semiabertas e fechadas - Capacidade das embarcações de sobrevivência nos navios de passageiros e de carga - Embarcações de sobrevivência lançadas ao mar - Segurança pessoal durante o lançamento na água das embarcações de sobrevivência - Como embarcar - Balsas salva-vidas.

UNIDADE IV - EQUIPAMENTOS DE SALVA-VIDAS INDIVIDUAIS

- Balsas salva-vidas - Equipamentos adicionais - Coletes salva-vidas - Roupa de imersão (Anti-Exposition-Suit-AES) - Protetores térmicos.

- Práticas com equipamentos salva-vidas

Lançamento correto e funcionalidade de uma bóia salva-vidas - Sinais de fumaça autoativáveis - Uso de um colete salva-vidas inflável e não inflável - Teste do apito existente no colete salva-vidas - Uso de uma roupa de imersão – Uso de roupa de proteção térmica.

- Sobrevida no mar

Perigos, após abandonar o navio – Proteção contra insolação, vento, chuva, mar – Efeitos do enjôo - Racionamento de água doce e dos alimentos – Desidratação - Sobrevida em águas infestadas de tubarões - Utilização correta da âncora flutuante - Meios para facilitar a localização por outras pessoas.

- Equipamento rádio comunicação de emergência

Sinais de alarme de perigo - Antena do SART – Aparelhos de comunicação - Transponder radar (SART) - Radiobaliza indicadora de posição de emergência (EPIRB)

- Helicóptero de socorro

Sinalização - Comunicação com o helicóptero - içamento de pessoas - Resgate de naufragos – Auxílio da tripulação no resgate - Instruções no momento do resgate.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Estudos dirigidos;
- Fichamentos, resumos e resenhas de pequenos textos em sala;
- Aulas práticas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Televisão;
- Microcomputador/notebook;
- Data show;
- Transporte para eventuais visitas técnicas;
- Manequim de reanimação cardiopulmonar;
- KED;
- Ataduras;
- Sala ambiente de salvatagem e instalações em piscinas;
- Equipamentos salva-vidas e de Primeiros Socorros.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

CONVENÇÃO INTERNACIONAL PARA SALVAGUARDA DA VIDA HUMANA NO MAR – SOLAS – 74/78 – Consolidada 1998. Edição em Português. Brasil, Rio de Janeiro: DPC, 2001.

CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE TREINAMENTO DE MARÍTIMOS, EXPEDIÇÃO DE CERTIFICADOS E SERVIÇO DE QUARTO – STCW/78 emendada Manila 2010. Edição em português: Brasil, Rio de Janeiro: Marinha do Brasil - DPC, 2010.

GUYTON, Arthur C. e HALL, John E. Tratado de fisiologia médica. 10.ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara-Koogan, 2006.

Complementar:

Canetti, Marcelo Domingues. **Manual básico de socorro emergências do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro.** 2º edição Rio de Janeiro, Atheneu, 2007.

Manual de Busca e Salvamento para Navios Mercantes. 3ª ed. Rio de Janeiro, 66p.il.

PHTLS – Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado: Comitê do PHTLS da *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT) em Cooperação com Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões. 6º ed. Rio de Janeiro: Mosby Jems – Elsevier, 2007.

STEPHEN N. Rosemberg, M.D. - Livro de primeiros socorros: manual de fundamentos do Corpo de Bombeiros de São Paulo. 2. ed. – Record. São Paulo 2006.

UNIBIO, Núcleo de Biossegurança Fundação Osvaldo Cruz, **Manual de primeiros socorros**, ministério da saúde, Brasil, 2003.

8.14. MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE CONVÉS

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Manutenção de Máquinas e Equipamentos de Convés

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 30 h.a.

Práticas: 10 h.a.

Docente Responsável: Alexandre Ribeiro Andrade

EMENTA

Máquinas de suspender e de amarração. Acessórios fixos e de aberturas de convés. Equipamentos de movimentação de pesos. Mastreação. Poleames e aparelhos de laborar. Arranjos para reboque de emergência. Peação de cargas. Porões de carga. Conveses, tubulações e acessórios, corrosão e conservação de embarcações. Ferramentas e instrumentos de manutenção eletromecânica. Trocadores de calor, bombas hidráulicas, compressores, grupo destilador, purificadores e clarificadores, separadores de água e óleo. Sistemas hidróforos.

OBJETIVOS

Geral

- Realizar inspeções e de manutenção das máquinas e dos equipamentos de convés, de forma a contribuir para operações seguras, de acordo com a Convenção SOLAS e a Convenção STCW-78, como emendada Manila 2010.

Específicos

- Apresentar os conceitos e procedimentos de manutenção preventiva direcionada as máquinas e ao convés das embarcações;
- Mostrar o procedimento de utilização dos equipamentos, máquinas e acessórios de convés.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - MÁQUINAS DE SUSPENDER E DE AMARRAÇÃO

- Explicar como deve ser feito o teste de funcionamento do molinete;
- Verificar as condições da força motriz, da coroa de barbotin, do freio, do mordente e da boça;
- Citar as inspeções visuais que devem ser feitas nas amarras da embarcação, bem como a identificação dos quartéis;
- Citar a verificação que deve ser feita com relação ao sistema de água de limpeza das

- amarras nos escovéns;
- Explicar como deve ser feito o teste do cabrestante e do guincho de amarração;
- Citar os tipos de força motriz que podem ser usadas e como pode ser comprovada as boas condições do freio.

Acessórios fixos e aberturas de convés

- Citar como deve ser feita a inspeção dos cabeços de amarração;
- Explicar como deve ser feita a inspeção das buzinas e tamancas e dos rodetes;
- Citar o tipo de manutenção que deve ser feito nos rodetes;
- Relacionar as inspeções que devem ser feitas nas escadas de portaló e de quebra-peito;
- Citar a manutenção necessária para o correto funcionamento das escadas de portaló;
- Citar como deve ser feita a verificação de estanqueidade de portas estanques, vigias e janelas;
- Citar os procedimentos usados na inspeção e manutenção de escotilhas e escotilhões, destacando o índice de corrosão nas tampas, braçolas e contra-braçolas;
- Explicar os procedimentos que devem ser usados para inspecionar as rampas de desembarques dos navios Ro-Ro.

UNIDADE II - EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO DE PESOS

- Citar os procedimentos que devem ser usados para inspeção e realização da manutenção dos paus de cargas, guindastes de carga e porteineres existentes a bordo, de acordo com as instruções dos fabricantes;
- Explicar como deve ser feita a manutenção do guindaste de embarque de pessoal, considerando as instruções do fabricante.

Mastreação

- Citar as inspeções que devem ser feitas para verificação do estado de conservação dos mastros da embarcação, destacando as condições dos seus componentes; e,
- Citar as manutenções nos diversos tipos de mastreação da embarcação, destacando o período em que devem ser realizadas.

Poleames e aparelhos de laborar

- Relacionar os procedimentos que devem ser usados para manter conservados os poleames de laborar, destacando os moitões, cadernais, patescas, catarinas, etc.;
- Citar as inspeções periódicas que devem ser feitas nos aparelhos de laborar para verificação das condições operacionais, tais como: teques, talhas, estralheiras, etc.; e,
- Citar os tipos de inspeção e manutenção que devem ser efetuados nos principais tipos de talhas patenteadas usadas a bordo.

UNIDADE III - ARRANJOS PARA REBOQUE DE EMERGÊNCIA

- Verificar as condições de operação do sistema para reboque em situação de emergência, citando a manutenção que deve ser efetuada nos componentes desse sistema;
- Citar a inspeção e manutenção que deve ser feita nos cabos de reboques de emergência em caso de incêndio, que são mantidos no costado dos navios-tanques durante as operações.

Peação de cargas

- Citar por que é necessário fazer a peação da carga;
- Explicar a razão pela qual é necessário conferir a quantidade dos materiais soltos utilizados nas operações de carga geral; e,
- Explicar por que é necessário conferir os materiais de peação que foram usados nas operações com contêineres e com veículos.

UNIDADE IV - LIMPEZAS DOS PORÕES DE CARGA

- Explicar por que é necessário efetuar a limpeza dos porões depois da operação de descarga de carga geral;

- Citar os tipos de limpeza que podem ser utilizadas nos porões depois da operação de descarga de carga geral.

Conveses, tubulações e acessórios

- Explicar o processo da corrosão em metais, e como prevenir ou atenuar os efeitos da corrosão no convés da embarcação.
- Citar as inspeções que devem ser feitas para verificação dos índices de corrosão nos chapeamentos, nas tubulações e nos acessórios associados que existem nos conveses da embarcação;
- Explicar os tipos de tratamento que devem ser utilizados na conservação dos chapeamentos, das tubulações e dos acessórios.

UNIDADE V - MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS AUXILIARES NAVAIS

- Conceituar os tipos de manutenção dando ênfase a manutenção em máquinas auxiliares das embarcações, como trocadores de calor, bombas hidráulicas, compressores, grupo destilador, purificadores e clarificadores, separadores de água e óleo e sistemas hidróforos;
- Explicar o princípio de funcionamentos das ferramentas e instrumentos utilizados na manutenção industrial das embarcações.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Fichamentos, resumos e resenhas de pequenos textos em sala;
- Aulas práticas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas.
- Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e livros técnicos
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- Relatório das aulas práticas
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

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.
- *Data Show*
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas** - Volumes 1, 2 e 3. Editora: Pearson. 1995.

VLACK, L. V. **Princípios de Ciências e Tecnologia de Materiais.** Editora: Elsevier Acadêmico. 1984.

FONSECA, Maurilio Magalhães. **Arte Naval**, 6^a edição – SDGM.

Complementar:

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (STCW 1978) including 2010 Manila Amendments.

International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS, 1974) – Consolidated Edition 2009.

PEREIRA, M.J. Engenharia de Manutenção – Teoria e Prática. 1^a edição. 2009.

8.15. INGLÊS TÉCNICO I

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Inglês Técnico I

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 30 h.a.

Práticas: 10 h.a.

Docente Responsável: Jailma Freire Marinho

EMENTA

Desenvolvimento da habilidade de leitura eficiente e reflexiva através do conhecimento de estratégias de leitura, tais como: *skimming*, *scanning*, *prediction*, referência textual, uso do dicionário, reconhecimento da estrutura da língua inglesa e inferência.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender diferentes textos escritos em língua inglesa, com foco na área náutica.

Específicos

- Compreender diferentes gêneros textuais autênticos, escritos em língua inglesa, relacionado a conhecimentos gerais e específicos.
- Desenvolver estratégias de leitura que facilitem a compreensão de diferentes gêneros textuais em língua inglesa.
- Desenvolver o uso eficiente do dicionários impressos e online.
- Compreender a formação de palavras em língua inglesa.
- Reconhecer a estrutura dos grupos nominais em inglês.
- Reconhecer a estrutura dos grupos verbais em inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – GÊNEROS TEXTUAIS

- Conscientização do processo de leitura;
- Teoria dos gêneros textuais.

UNIDADE II – ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- Dicas tipográficas;
- Palavras cognatas;
- Palavras repetidas;
- Prediction;
- Skimming;
- Scanning;
- Uso do dicionário.

UNIDADE III – FORMAÇÃO DE PALAVRAS

- Prefixos e sufixos;
- A estrutura das palavras como estratégia de leitura.

UNIDADE IV – INFERÊNCIA

- Inferência contextual;
- Inferência lexical;
- Uso da inferência como estratégia de leitura.

UNIDADE V – GRUPO NOMINAL

- Definição dos grupos nominais;
- Estrutura dos grupos nominais.

UNIDADE VI – GRUPO VERBAL

- Definição dos grupos verbais;
- Tempos dos grupos verbais;
- Estrutura dos grupos verbais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa e *data show* e outros momentos de discussões nas quais os conhecimentos serão compartilhados.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e acesso a internet.
- Avaliação de aprendizagem, oral e escrita, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.

A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

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.
- *Data Show*
- Laboratório de informática
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BRIEGER, Nick & POHL, Alison. **Technical English: vocabulary and grammar**. Oxford: Summertown Publishing, 2002.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007.

Complementar:

FÜRSTENAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos**. Volumes 1 e 2, Editora Globo, 24^a edição, 2005.

8.16. OCEANOGRAFIA E METEOROLOGIA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Oceanografia e Meteorologia

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 67 horas (80 h.a.)

Teóricas: 60 h.a.

Práticas: 20 h.a.

Docente Responsável: Claudio Dybas da Natividade/Ynakam Luis de Vasconcelos Leal

EMENTA

Elementos meteorológicos básicos (pressão atmosférica, umidade relativa do ar, nebulosidade e nevoeiro, circulação do ar e frentes); Interpretação de boletins, cartas sinóticas e imagens de satélites meteorológicos (análise do estado do tempo relacionado aos centros de alta e baixa pressão atmosférica e frentes constantes dos boletins meteorológicos, interpretação dos avisos de mau tempo, interpretação da configuração isobárica das cartas sinóticas, interpretação dos elementos meteorológicos apresentados na carta sinótica de pressão à superfície e identificação dos elementos meteorológicos apresentados nas imagens de satélites meteorológicos); Circulação Oceânica global, regional e local (estrutura da terra, geomorfologia das bacias oceânicas e zonas costeiras, Força de Coriolis, circulação termohalina e espiral de Ekman, zonas de ressurgência, marés); Interação Oceano-Atmosfera (ondas oceânicas de superfície, dissipação da energia das ondas na zona costeira, difração e refração das ondas, corrente de deriva, estado do mar).

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os princípios da oceanografia física e os sistemas climáticos global, regional e local.

Específicos

- Apresentar os elementos oceanográficos e meteorológicos básicos;
- Conhecer o funcionamento da interação Oceano-Atmosfera;
- Interpretar boletins, cartas sinóticas e imagens de satélites ambientais e meteorológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - ELEMENTOS METEOROLÓGICOS BÁSICOS

- Clima e tempo
- Pressão atmosférica,
- Umidade relativa do ar,
- Nebulosidade e nevoeiro,
- Circulação do ar e frentes (massas de ar).

UNIDADE II – INTERPRETAÇÃO METEOROLÓGICA

- Interpretação de boletins, cartas sinóticas e imagens de satélites meteorológicos

- Análise do estado do tempo relacionado aos centros de alta e baixa pressão atmosférica
- Frentes constantes dos boletins meteorológicos,
- Interpretação dos avisos de mau tempo,
- Interpretação da configuração isobárica das cartas sinóticas,
- Interpretação dos elementos meteorológicos apresentados na carta sinótica de pressão à superfície
- Identificação dos elementos meteorológicos apresentados nas imagens de satélites meteorológicos.

UNIDADE III – CIRCULAÇÃO OCEÂNICA GLOBAL, REGIONAL E LOCAL

- Estrutura da terra;
- Feições geomorfológicas das bacias oceânicas (região pelágica e região abissal);
- Feições geomorfológicas da zona costeira (planície costeira, baías e estuários, plataforma continental e talude continental);
- Tópico especial: Águas Jurisdicionais Brasileiras (zona econômica exclusiva, mar territorial, zona contígua e a plataforma continental brasileira);
- Características gerais do Atlântico Sul;
- Regime de marés nas diversas regiões do litoral;
- Correntes oceânicas predominantes no Atlântico Sul;
- Força de Coriolis, circulação termohalina, espiral de Ekman
- Zonas de ressurgência

UNIDADE IV – INTERAÇÃO OCEANO-ATMOSFERA

- Ondas oceânicas de superfície
- Dissipação da energia das ondas na zona costeira
- Difração e refração das ondas
- Corrente de deriva
- Estado do mar
- Tópico especial: importância da biodiversidade marinha (produtividade primária, teia trófica, habitats relevantes, atividade pesqueira).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Produção textual pertinente
- Orientação de pesquisas e de escrita e rescrita de trabalho científico na área de formação do egresso.
- Aulas práticas
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Livros didáticos e especializados;
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático;
- Materiais didáticos;
- *Data Show* e quadro branco;
- Laboratório de computação e softwares temáticos;
- Aulas práticas e visitas técnicas a campo.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Meteorologia para Navegantes**. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1991.

CAVALCANTE, I. F. A.; FERREIRA, N. J.; DIAS, M. A. F.; JUSTI, M. G. A. **Tempo e Clima no Brasil**. 1º Edição, São Paulo: Oficina de Textos, 494p. 2009.

GARRISON, Tom. **Fundamentos de Oceanografia**. 1.ed. São Paulo: Cengage Learning. 2010. 526p.

Complementar:

AB'SABER, A. N. (2001). **Litoral do Brasil**. São Paulo: Metalivros. 281p

BAPTISTA NETO, J. A., PONZI, V. R. A., SICHEL, S. E. 2004. **Introdução à geologia marinha**. Interciencia. Rio de Janeiro. 279p.

LOBO, P. & SOARES, C. A. 1999. **Meteorologia e oceanografia usuário navegante**. FEMAR - Rio de Janeiro.

PEREIRA, R.C. & SOARES-GOMES, A. 2002. **Biologia Marinha**. Editora Interciência. Rio de Janeiro. 382p.

SOUZA, R. B. (Ed). **Oceanografia por satélites**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FERREIRA, A.G., Meteorologia Prática. Editora Oficina de Textos, 2006.

8.17. INFORMÁTICA APLICADA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Informática Aplicada

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a)

Teóricas: 30 h.a

Práticas: 30 h.a

Docente Responsável: Bruna Alice Taveira de Lima

EMENTA

Apresentar os fundamentos básicos de manuseio de software aplicativo. Conduzir ao uso das principais funções de editores de texto, de planilha eletrônica e de apresentação de slides. Apresentar uma visão geral das técnicas, ferramentas e tecnologias existentes no mercado voltado para demandas portuárias.

OBJETIVOS

Aplicar os conceitos básicos de informática para aplicação em sistemas informatizados pertinentes à área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA

- Entendendo o funcionamento de um microcomputador
- Componentes de Hardware e Periféricos;
- Software: conceitos de sistemas operacionais, utilitários e aplicativos;
- Ergonomia: uso seguro do computador contra os efeitos da LER e CVS (NR-17);
- Instalando Ligando e Testando um microcomputador

UNIDADE II - BÁSICO DE SISTEMAS OPERACIONAIS

- Estrutura Operacional, componentes e interfaces com o usuário;
- Entendendo conceitos e práticas de criação e manipulação de diretórios, arquivos, pastas e unidades e dispositivos de armazenamento;
- Configurações Básicas do Sistema Operacional Windows
- Ferramentas do Sistema Operacional Windows
- Gerenciamento do Sistema Operacional em nível de usuários.

UNIDADE III - REDES DE COMPUTADORES, INTERNET E SEGURANÇA

- Componentes básicas de uma rede de computadores: *software* e *hardware*;
- Entendendo o conceito da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC);
- Internet: o inicio, o acesso, navegadores e o uso básico (*browsers*, *e-mail*, pesquisas avançadas);
- Mídias Sociais: introdução, conceitos, aplicações e uso profissional desses recursos;
- Segurança: recursos básicos, prevenção e correção de vulnerabilidades dos dados de usuários e corporações.

UNIDADE IV - FERRAMENTAS BÁSICAS DO ADMINISTRADOR (Aplicativos Licenciados e Livres):

- Editor de Texto (Word/Writer): criação e edição de documentos; conhecimento dos principais recursos de editores licenciados e de domínio livre; trabalhando na nuvem (*Google Docs* e *Office Web Apps*);
- Planilhas Eletrônicas (*Excel/Calc*): criação e edição de planilhas; uso de fórmulas predefinidas (principais funções); criação de fórmulas customizadas, dominando formatações de dados e criando gráficos gerenciais;
- Programas de Apresentações (*Power Point/Impress*): domínio básico de técnicas de criação e apresentação textual e gráfica.

UNIDADE V - TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) EM GESTÃO DE PROCESSOS (fundamentos):

- ERP (Planejamento de Recursos da Empresa): sistema de gestão integrada nas áreas de administração, finanças, compras, vendas, contas a pagar e a receber, recursos humanos, entre outros recursos;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido, apresentação de vídeos, exercícios de fixação da aprendizagem e visita técnica. Aulas práticas no laboratório de informática.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

02 (duas) Avaliações escritas e/ou práticas

RECURSOS NECESSÁRIOS

Microcomputador e softwares específicos. Quadro branco e pincel atômico. TV com cabo HDMI. Revistas, livros e acesso a Internet.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Banzato, E. **WMS Sistema de Gerenciamento de Armazéns**. São Paulo: IMAM, 1998.

Sampaio, C. M. P. e Kurosawa, R. S. S. **Análise de Sistemas de Informação Aplicados à Gestão Portuária**. Disponível em: <http://www.ipen.org.br/downloads/XIX/CT5_PUERTOS_Y_OBRAS_PORTUARIAS/Rosane%20Kurosawa%20-%20Cl%C3%A1udio%20Sampaio.pdf>.

Complementar:

Revista TEMA – **A Revista do Serpro**. ISSN 0100-5227. Disponível em: <tema.serpro.gov.br>; <<http://www4.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/tema-1/antigas%20temas/tema/edicoes-anteriores>>.

Sordi, J. O. **Otimização de Processos Portuários a partir da Aplicação de Recursos de Tecnologia da Informação: Analise do Porto de Santos**. eGesta – Revista Eletrônica de Gestão de Negócios – ISSN 1809-0079. Disponível em: <<http://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/35.pdf>>.

8.18. PORTUGUÊS APLICADO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Português Aplicado

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a.) **Teóricas: 40 h.a.** **Práticas: 20 h.a.**

Docente Responsável: Verônica Batista

EMENTA

Noção de texto e fatores de textualidade. Processos de redução, de análise, interpretação e ampliação do texto; Gêneros textuais e tipologia. Produção de textos técnico-científicos e do domínio empresarial (resumo, resenha, artigo científico, ofício, requerimento, memorando, comunicado, currículo.)

OBJETIVOS

Geral

- Identificar as motivações, os interesses sócio-econômicos e ideológicos na formação dos textos. Conhecer as peculiaridades da redação oficial. Instrumentalizar o aluno na arte da Oratória

Específicos

- Definir texto a partir dos fatores de textualidade;
- Reconhecer as variedades linguísticas e sua adequação em determinadas situações de comunicação;
- Comparar temas e situações do cotidiano e do dia-a-dia profissional a partir da leitura de gêneros textuais diversos, considerando seu contexto de produção e função social;
- Realizar leitura analítica e crítico-interpretativa de gêneros textuais diversos;
- Resumir textos a partir do uso de estratégias de sumarização;
- Produzir textos técnico-científicos e oficiais, a partir do domínio de estratégias argumentativas e da estrutura composicional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Definição de texto;
- Fatores de textualidade (coesão e coerência, entre outros);
- Variedades linguísticas (variações relacionadas a diferenças geográficas, sociais, históricas e individuais - de estilo);
- Gêneros textuais;
- Carta do Leitor
- Artigo de opinião
- Resumo escolar/acadêmico:

- - Situação de produção, conceito e estrutura composicional;
- Produção textual;
- Resenha jornalística/acadêmica;
- Situação de produção, conceito e estrutura composicional;
- Os mecanismos de conexão: o uso dos organizadores textuais;
- Produção textual;
- Textos técnico-científicos e oficiais
- Situação de produção, conceito e estrutura composicional
- Produção textual

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas (com recursos audiovisuais em alguns momentos). Discussão de textos teóricos, técnico-científicos e oficiais.
Atividades individuais e em grupo. Seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Prova Discursiva
- Prova objetiva
- Seminários
- Atividades desenvolvidas em sala
- Haverá, ao final de cada módulo, exercício direcionado, exclusivamente, a suprir as competências que se demonstraram não assimiladas pelos discentes. Nesse mecanismo, a prova de reposição também obedecerá às carências identificadas para as competências desejadas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Televisão
- Computador
- Projetor
- Textos com o fundamento teórico e legal.
- Livros
- Papel madeira para produção de painéis informativos.
- Lápis de Cor.
- Caixa de som
- Transporte Escolar para visitar comunidades tradicionais.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

Complementar

BECHARA, Evanildo. **O que muda com o novo acordo ortográfico.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

COUTINHO, M. A. **Texto(s) e competência textual.** Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a ciência e a tecnologia, 2003.

CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo.** 5 ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto.** 22 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna.** 27 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas: 2010

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lubia Scliar. **Português instrumental.** 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco e TOMASI, Carolina. **Redação Técnica.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

8.19. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Metodologia do Trabalho Científico e Programa de Instrução no Mar

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 67 horas (80 h.a.) **Teóricas:** 40 h.a. **Práticas:** 40 h.a.

Docente Responsável: Keitiana de Souza Silva e Ariana Silva Guimarães

EMENTA

A disciplina se volta para a compreensão do trabalho científico e do Programa de Instrução no Mar (PIM) como parte integrante da formação propiciada pelo IFPB, conforme o princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Neste cerne, concebe que o educando deva reconhecer a relevância da ciência e de suas atividades como fundamentos de sua formação acadêmica e atuação profissional.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno as condições teórico-metodológicas fundamentais para a produção de trabalho científico/acadêmico .

Específicos

- Compreender as bases teóricas que caracterizam a produção do trabalho científico;
- Conhecer as normas que regem a redação de trabalho científicos e acadêmicos, especialmente no que tange a citações e referências;
- Reconhecer características e praticar a redação dos principais gêneros de texto pertencentes ao campo do trabalho científico e acadêmico;
- Desenvolver proposta de trabalho para conclusão de curso mediante orientação de pesquisa e escrita.
- Compreender as exigências para o desenvolvimento do Programa de Instrução no Mar considerando o disposto no PREPOM do ano vigente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conhecimento empírico, religioso, científico e filosófico;
- Métodos e tipos de pesquisa;
- Fundamentos da redação científica;
- Normas para o trabalho científico: citações e referências;
- Modalidades de trabalho científico-acadêmico: resumo, resenha crítica, fichamento, projeto e relatório de pesquisa, seminário e artigo científico.
- Normas e Procedimentos do Programa de Instrução no Mar
- Livro de Registro de Instrução

- Relatório PIM

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura e discussão de textos teóricos;
- Fichamentos, resumos e resenhas de pequenos textos em sala;
- Orientação de pesquisas, de escrita e rescrita de trabalho científico na área de formação do egresso;
- Estudos dirigidos específicos do PIM

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, considerando as atividades no decorrer do curso, tais como seminários, trabalhos escritos individuais e/ou em grupo, e a elaboração da proposta para TCC e/ou relatório de estágio.

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.
- *Data Show*
- Softwares e recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina
- Laboratório de informática

BIBLIOGRAFIA

Básica:

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINHA DO BRASIL/DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS. **Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários – PREPOM 2015**. 2015.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamento, resumo e resenhas. São Paulo: Atlas, 2009.

Complementar:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

RUIZ, Alvaro João. **Metodologia científica** – guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 2009.

8.20. CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Cidadania e Direitos Humanos

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 50 horas (60 h.a.)

Teóricas: 60

Práticas: 0

Docente Responsável: Keitiana de Souza Silva

EMENTA

Especificação e multiplicação de direitos em face do princípio da dignidade humana. Fundamentos histórico-filosóficos dos direitos humanos. Efetividade e proteção dos direitos humanos. Centralidade da gestão no campo social e sua aplicação ao campo das políticas públicas. A dinâmica da (re) produção das relações sociais com base no imbricamento das classes e dos movimentos sociais, de gênero e de raça/etnia, que geram mecanismos que sustentam os processos de dominação/exploração. Os fundamentos socioeconômicos e ideopolíticos da produção e da reprodução das drogas na sociedade capitalista.

OBJETIVOS

Geral

- Oportunizar um espaço de reflexão, análise e compreensão dos princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana, a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária, estimulando práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos Direitos Humanos.

Específicos

- Analisar os fundamentos e concepções de direitos humanos, cidadania e políticas públicas específicas para minorias e comunidades tradicionais.
- Discutir o movimento histórico de incorporação dos Direitos Humanos na legislação brasileira, sua importância na construção das lutas sociais e na constituição de novos sujeitos de direito;
- Contribuir para o desenvolvimento de uma percepção crítica da exclusão social das comunidades tradicionais (indígenas, pescadores, assentados) no Brasil.
- Promover o debate sobre a importância da construção da igualdade nas relações de gênero na sociedade brasileira e do combate a todas as formas de violência e discriminação;
- Dialogar sobre de forma crítica sobre a relação entre drogas, violência e dignidade humana.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos histórico-filosóficos dos Direitos Humanos: conceito de Direitos Humanos e Cidadania;
- Direitos civis e políticos
- Direitos econômicos e sociais
- Direito do Trabalhador Marítimo
- A legislação e os Direitos Humanos no Brasil
- Políticas Públicas, Movimentos sociais e Direitos Humanos no Brasil (ênfase em comunidades tradicionais: indígenas, pesqueiras, rurais e ribeirinhas);
- A luta das comunidades tradicionais (pesqueiras) e a violação dos seus direitos.
- Os conceitos de gênero e de relações de gênero
- Enfrentamento da violência contra a mulher
- As relações de gênero e o mundo do trabalho
- Drogas, violência e dignidade humana na sociedade capitalista.

METODOLOGIA DE ENSINO

Discutir os direitos civis, políticos, econômicos e sociais a partir das experiências dos alunos e de situações do cotidiano, utilizando diversas linguagens de expressão (música, poesia, dança, teatro, textos literários, de jornal, charges, pintura, etc.).

Pesquisa abordando a legislação e os Direitos Humanos no Brasil, partir de diversas fontes, solicitando reflexões individuais e coletivas.

Estudo da situação das comunidades pesqueiras no Brasil, enfatizando o processo de resistências e cultura dessas populações.

Análise crítica de representações das comunidades tradicionais na literatura, filmes e outras formas de expressão, visando desvelar preconceitos e discriminações.

Debate sobre práticas de inclusão e exclusão em políticas públicas afirmativas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Análise de marco teórico dos Direitos humanos;
- Leitura e Produção Textual;
- Apresentação de Seminários;
- Produção de painéis informativos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

- Televisão
- Computador
- Projetor
- Textos com o fundamento teórico e legal
- Livros
- Papel madeira para produção de painéis informativos
- Lápis de Cor
- Transporte Escolar para visitar comunidades tradicionais

BIBLIOGRAFIA

Básica

ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. ***Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética Como Tema Transversal.*** São Paulo: Moderna, 2001.

BENTO, Maria Aparecida Silva. ***Cidadania em Preto e Branco: discutindo as relações sociais.*** São Paulo: Ática, 2002.

DALLARI, Dalmo de Abreu. ***Direitos Humanos e Cidadania.*** São Paulo: Moderna, 2001.

Complementar

CANDAU, Vera Maria, et al. ***Oficinas Pedagógicas de Direitos Humanos.*** Petrópolis: Vozes, 1995.

CANDAU, Vera Maria. ***Multiculturalismo e Direitos Humanos.*** In: REDE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS. *Construindo a Cidadania: Desafios para o Século XXI. Capacitação em Rede.* Recife: RBDH, 2001.

COMPARATO, Fábio Konder. ***Afirmiação Histórica dos Direitos Humanos.*** 2^a.Ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

NOVAES, Carlos Eduardo; LOBO, César. ***Cidadania para principiantes: a história dos direitos do homem.*** São Paulo: Ática, 2004.

8.21. INGLÊS TÉCNICO II

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Inglês Técnico II

Curso: Técnico em Náutica

Série/Período: 3º semestre

Carga Horária: 33 horas (40 h.a.)

Teóricas: 30 h.a.

Práticas: 10 h.a.

Docente Responsável: Jailma Freire Marinho

EMENTA

Introdução e desenvolvimento das habilidades de compreensão e produção oral através de funções sociais e estruturas básicas da língua inglesa, com ênfase nas necessidades acadêmicos profissionais área náutica.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver no aluno a capacidade de compreender e falar inglês em situações cotidianas básicas dentro da área acadêmico profissional.

Específicos

- Compreensão de instruções, informações e avisos.
- Desenvolvimento da capacidade de passar instruções e informações orais.
- Apresentar-se fornecendo informações pessoais, cotidianas e corporativas.
- Comunicar-se via telefone de maneira profissional.
- Descrever situações de trabalho.
- Transmitir e anotar recados.
- Utilizar números para anotação de dados, horários, datas e locais.
- Fornecer dados para preenchimento de formulários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – COMO SE APRESENTAR

- Apresentação pessoal
- Apresentação corporativa
- Cumprimentos

UNIDADE II – NÚMEROS

- Horas
- Números ordinais

UNIDADE III – ATENDENDO AO TELEFONE

- Apresentando-se ao telefone
- Introduzindo diferentes assuntos
- Formação de perguntas
- Respostas curtas e precisas
- Intonação

UNIDADE IV – INSTRUÇÕES

- Direções
- Imperativos
- *have to / must*
- *Polite requests*

UNIDADE V – TRANSMITIR E ANOTAR

- Exercícios de escutar
- Discurso conecto

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas, exercícios de compreensão oral e auditiva, vídeos e exercícios de prática da fala.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos e provas de verificação da aprendizagem.

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.
- *Data Show*
- Laboratório de informática
- Aparelho de áudio
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BRIEGER, Nick & POHL, Alison. **Technical English: vocabulary and grammar**. Oxford: Summertown Publishing, 2002.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007.

Complementar:

FÜRSTENAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos**. Volumes 1 e 2, Editora Globo, 24^a edição, 2005.

9. INGRESSO E MATRÍCULA

O ingresso aos Cursos Técnicos na forma subsequente, do *Campus Avançado Cabedelo Centro*, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Médio ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos subsequentes de instituições similares. O exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos subsequentes será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos – COMPEC, observado o disposto no Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários (PREPOM) do ano da seleção.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

- I – À existência de vagas;
- II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos subsequentes do IFPB;
- III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos.

10. APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdo dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o semestre letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico (Parecer CNE/CEB 39/2004). O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 15 (quinze) dias após o início do semestre letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos subsequentes, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas. A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

11. AVALIAÇÃO

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos”. (BARTOLOMEIS)

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.

Conforme a LDB, a avaliação deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os processos de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser

planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada semestre letivo, considerando possíveis ajustes, caso necessário.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);
- II. Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);
- III. Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
- IV. Autoavaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os itens I, II e III);
- V. Outras observações registradas pelo docente;
- VI. Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do semestre letivo.

Os discentes serão, previamente, comunicados a respeito dos critérios do processo avaliativo. As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 07 (sete) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

O número de verificações de aprendizagem que o professor deverá realizar durante o semestre deve atender ao mínimo de:

- I. 02 (duas) verificações para disciplinas com carga horária até 67 (sessenta e sete) horas;
- II. 03 (três) verificações para disciplinas com carga horária superior a 67

(sessenta e sete) horas.

O resultado do desempenho deve ser registrado nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema de Controle Acadêmico, obrigatoriamente, após o fechamento do semestre letivo, observando o Calendário Acadêmico.

O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado(a) a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista em cada componente curricular.

Ao final de cada semestre letivo deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média semestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 - CNE/CEB.

11.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Considerar-se-á aprovado no período letivo o discente que, ao final do semestre, obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina.

O discente que obtiver Média Semestral (MS) igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em uma ou mais disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina do período, terá direito a submeter-se à Avaliação Final em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

Será considerado aprovado, após a avaliação final, o discente que obtiver

média final igual ou superior a 50 (cinquenta), calculada através da seguinte equação:

$$MF = (6MS + 4AF) / 10$$

Onde:

MF = Média Final

MS = Média Semestral

AF = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que:

- I – Obtiver frequência inferior a 75% da carga horária prevista na disciplina;
- II – Obtiver média semestral menor que 40 (quarenta);
- III – Obtiver média final inferior a 50 (cinquenta), após a avaliação final.

Não haverá segunda chamada ou reposição para Avaliações Finais, exceto no caso decorrente de julgamento de processo e nos casos de licença médica, amparados pelas legislações específicas.

13. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares. Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

- I. Estudo de caso;
- II. Conhecimento do mercado e das empresas;
- III. Pesquisas individuais e em equipe;
- IV. Projetos;
- V. Exercícios profissionais efetivos.

O IFPB poderá desenvolver projetos com empresas e organizações privadas, governamentais e do terceiro setor, objetivando não só a capacitação do corpo docente e discente como também o intercâmbio de ações. Deverão ser implementadas medidas visando o estabelecimento de parcerias com entidades representativas de classe, a saber, organizações sindicais, conselhos regionais, associações comerciais, instituições de pesquisa e desenvolvimento, entre outros, visando à realização de projeto, painéis, palestras, simpósios, congressos e feiras, com ampla participação dos profissionais dessas instituições.

O IFPB, sempre que seu orçamento permitir, viabilizará a participação discente em eventos, cursos, encontros, feiras, visitas técnicas e outras atividades realizadas extramuros. Também buscará parcerias com organizações públicas e privadas e coparticipação dos alunos visando financiar e possibilitar a inserção de alunos em ações externas de modo a ampliar e enriquecer sua formação procurando fazer com que ele interaja cada vez mais com o mundo do trabalho de modo a calibrar suas preparações humanísticas, científicas e tecnológicas, gerais e específicas, entrelaçando atividades acadêmicas com atividades de mercado.

14. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O estágio supervisionado consiste na realização de (i) *Estágio* ou (ii)

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou (iii) Programa de Instrução no Mar (PIM). O estágio supervisionado poderá ser iniciado a partir do segundo semestre do curso, exceto o PIM, e sua conclusão deverá ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do curso técnico em Náutica. A carga horária do PIM segue as instruções do PREPOM do ano de início do estágio.

O Estágio deve ser realizado em organizações públicas, privadas ou do terceiro setor, devidamente conveniadas com o IFPB através da Coordenação de Estágio, que apresentem condições de proporcionar experiência prática na área de formação do estudante, ou desenvolvimento sociocultural ou científico, pela participação em situações de vida e de trabalho no seu meio. A apresentação do relatório do estágio supervisionado é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio. Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a), sendo facultativa a apresentação do relatório final do estágio em evento público específico, cuja data, horário e local serão informados pela Coordenação de Curso.

No caso de indisponibilidade de campo para estágio supervisionado, o aluno regularmente matriculado, poderá optar pelo TCC, sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um (a) professor (a) para orientar o TCC, com a co-orientação do professor (a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico. O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do (a) aluno (a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional. O TCC deverá ser entregue aos avaliadores e orientadores em forma de relatório ou artigo, no mínimo em 10 dias úteis antes de ser apresentado em evento público específico, cuja data, horário e local serão informados pela Coordenação de Curso. A avaliação do TCC será feita por uma banca composta pelo docente orientador do trabalho, por um docente indicado pela coordenação de curso, e por um docente indicado pelo orientador do trabalho, no mínimo. O resultado da avaliação será divulgado, pela coordenação de curso, até 7 (sete) dias letivos após a realização da avaliação. Na elaboração do TCC, devem ser seguidas as recomendações

especificadas nas normas vigentes da ABNT ou do evento/revista em que o trabalho será submetido. Em até 30 (trinta) dias após a defesa do TCC, o discente deverá entregar 01 (uma) cópia corrigida e encadernada ao docente orientador de TCC, juntamente com uma versão eletrônica do trabalho.

No caso do PIM, após a conclusão de todas as disciplinas, os alunos interessados e aprovados em teste de suficiência física (descrito no PREPOM e executado por profissionais do IFPB) poderão iniciar o período de instrução no mar. Para tal, a Coordenação do Curso irá designar um (a) professor (a) para orientar o aluno durante o PIM em consonância com o disposto no PREPOM do ano vigente. Ao final do período de instrução no mar, o professor orientador do PIM irá avaliar o relatório e documentação anexada, em um prazo de 20 dias úteis e quando aprovado encaminhará à Coordenação do Curso. A Coordenação do Curso terá um prazo de 5 dias úteis para encaminhar toda documentação à Capitania dos Portos da Paraíba para validação do PIM junto à este órgão.

15. DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir as disciplinas do curso Técnico em Náutica e Estágio Supervisionado ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou o Programa de Instrução no Mar (PIM), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio em Náutica.

É importante ressaltar que o PIM possui prazo máximo de realização de 1 ano e 6 meses após o encerramento do período escolar e este prazo será considerado para fins de envio de documentação à Capitania dos Portos para solicitação da CIR, por se tratar de uma oportunidade adicional à formação profissional do Técnico em Transporte Aquaviário.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *Campus Avançado Cabedelo Centro*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do respectivo curso, anexando photocópias dos seguintes documentos:

- Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Médio;
- Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- RG;
- CPF;

- Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade ou apresentadas em cópias autenticadas em cartório.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012).

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1. DOCENTE

O Curso Técnico em Náutica, na forma subsequente, conta com corpo docente constituído de profissionais com experiência no Ensino Profissional Marítimo (por meio do Acordo de Cooperação Técnica nº 002/2012 celebrado entre a Marinha do Brasil, IFPB e o Ministério da Pesca e Aquicultura), requisito diferencial para cursos desta natureza. Além disso, a política de qualificação e capacitação do IFPB contempla o estímulo à participação em Seminários e Congressos, além da oferta de cursos de pós-graduação para os docentes através da participação em programas de Institutos e Universidades de referência, o que contribui de forma significativa para o constante aperfeiçoamento do corpo docente do CACC.

Os docentes que estão em exercício no CACC e suas respectivas formações e Componentes Curriculares em que atuam estão apresentados na tabela abaixo:

COMPONENTE CURRICULAR	DOCENTE	FORMAÇÃO
HISTÓRIA E GEOGRAFIA MARÍTIMA	YNAKAM LEAL	LIC. GEOGRAFIA
MATEMÁTICA APLICADA	FRANCISCO FERREIRA	LIC. MATEMÁTICA
ARQUITETURA NAVAL E SERVIÇO DE QUARTO DE NAVEGAÇÃO	RICARDO OLIVEIRA	ENG. DE PESCA
PRÁTICA DE MARINA	ARIANA GUIMARÃES	ENG. DE PESCA
RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO	CLÁUDIA LUCIENE	PSICÓLOGA
NAVEGAÇÃO E MANOBRAS	ARIANA GUIMARÃES	ENG. DE PESCA
SEGURANÇA NO TRABALHO	NILMÁRIO GUEDES	ENG. SEGURANÇA DO TRABALHO
MANUTENÇÃO E REPARO NAVAL	NILMÁRIO GUEDES	ENG. SEGURANÇA DO TRABALHO
NOÇÕES DE ELETRICIDADE E ELETRÔNICA EM EMBARCAÇÃO	PAULO IXTÂNIO	ENG. ELETRICISTA
NOÇÕES DE ESTABILIDADE E ESTIVAGEM	ARIANA GUIMARÃES / FÁBIO LUCENA	ENG. DE PESCA / ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA
SISTEMAS DE PROPULSÃO E AUXILIARES	ALEXANDRE RIBEIRO	Eng. MECÂNICO
EMERGÊNCIAS, COMBATE A INCÊNDIO E PROTEÇÃO DO NAVIO	RICARDO OLIVEIRA / NILMÁRIO GUEDES	ENG. DE PESCA / ENG. SEGURANÇA DO TRABALHO
PRIMEIROS SOCORROS E SOBREVIVÊNCIA	DIONE MARQUES	ESP. PROMOÇÃO DA SAÚDE
MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE CONVÉS	ALEXANDRE RIBEIRO	Eng. MECÂNICO
INGLÊS TÉCNICO I	JAILMA MARINHO	LIC. LETRAS - INGLÊS
OCEANOGRAFIA E METEOROLOGIA	CLÁUDIO DYBAS / YNAKAM LEAL	LIC. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS / LIC. GEOGRAFIA
INFORMÁTICA APLICADA	BRUNA TAVEIRA	TECNÓLOGA EM SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES
PORTUGUÊS APLICADO	VERÔNICA BATISTA	LIC. LETRAS - PORTUGUÊS
METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	KEITIANA SOUZA / ARIANA GUIMARÃES	FILOSOFIA / ENG. DE PESCA
CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	KEITIANA DE SOUZA SILVA	FILOSOFIA
INGLÊS TÉCNICO II	JAILMA MARINHO	LIC. LETRAS - INGLÊS

16.2. TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do CACC é composto por profissionais das mais diversas áreas, conforme sumarizado na tabela abaixo:

TÉCNICO	ATRIBUIÇÃO
ALISSON MARCUS ARAÚJO DE OLIVEIRA	MESTRE DE EMBARCAÇÕES
ANDRÉ CARLOS PEREIRA CAMPOS	ASSISTENTE DE ADMINISTRAÇÃO
ANDREZA FERREIRA LIMA PAIVA	COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA
CINTHYA RAQUEL PIMENTEL DA MOTA	PEDAGOGA
FELIPE PEIXOTO MANGUEIRA BATISTA	TÉCNICO DE LABORATÓRIO
FERNANDO LUIZ AMORIM ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA	ASSISTENTE DE ALUNO
HELIO FERNANDES BONAVIDES JUNIOR	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
IONARA DA NOBREGA AMÂNCIO	ASSISTENTE SOCIAL
JOÃO PAULO SANTOS DE OLIVEIRA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO
JORDANA SILVA DE SOUZA	ASSISTENTE DE ALUNO
MARCUS CÉSAR HOLANDA DOS SANTOS	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
ONALDO MONTENEGRO JUNIOR	PSICOLOGO
ORIANA LIRA RODRIGUES GOMES	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO
WALBER BARBOSA DA SILVA	MESTRE DE EMBARCAÇÕES

17. BIBLIOTECA

A Biblioteca do CACC, iniciou as suas atividades em setembro de 2013, tendo como propósito reunir e disseminar informações relevantes às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, esforçando-se para contribuir efetivamente com o processo de construção do conhecimento. O acervo bibliográfico é constituído por obras de referências e livros nas áreas de Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharia/Tecnologia; Ciências da Saúde e Ciências Ambientais.

A Biblioteca do CACC vem buscando otimizar os seus serviços e se configurar como um espaço propício à realização de trabalhos, pesquisas e estudo, além de um ambiente agradável às leituras, onde os usuários possam ter acesso

aos mais diversos tipos de informação, nos diferentes suportes, que vai desde o mais tradicional (livro) até as mais modernas tecnologias. Além disso, vem mantendo uma política de ampliação e atualização do acervo com novas aquisições.

Tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência da informação à comunidade acadêmica, visando contribuir para a sua formação profissional e humanística, colaborando para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade como um todo. A Biblioteca tem por objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino desenvolvido pelo CACC, contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

São considerados usuários da Biblioteca os servidores lotados no *Campus Avançado Cabedelo Centro*, e os alunos regularmente matriculados nos cursos ofertados pelo *campus*. A Biblioteca pode ser utilizada, também, pelos demais membros da comunidade externa que a venham com a finalidade de realizar suas pesquisas. O acesso às estantes do acervo geral é livre, com direito à consulta de todos os documentos registrados.

18. INFRAESTRUTURA

18.1. ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB /Reitoria/CACC, disponibilizará para o Curso Técnico em Náutica as seguintes instalações: 08 salas de aulas comuns; 02 laboratórios de informática; 01 laboratório de processamento do pescado; 01 laboratório de navegação; 01 laboratório de máquinas; 01 copa; 01 sala de professores; 01 sala de servidor e manutenção de informática; 01 sala de coordenação dos cursos técnicos; 01 sala da diretoria de administração e planejamento; 01 Sala da direção geral; 01 sala da diretoria de desenvolvimento de ensino; 01 sala da coordenação de apoio pedagógico ao estudante; 01 almoxarifado; 01 banheiro individual; 02 banheiros coletivos; 01 sala do setor de controle acadêmico; 01 sala do setor de protocolo.

18.2. RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

Os recursos audiovisuais disponibilizados pelo CACC que podem ser utilizados por professores e alunos do curso técnico em Náutica são:

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Televisor 50"	12
Projetor multimídia	08
GPS	03
Câmera Fotográfica	01
Lousa Interativa	02

18.3. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

O atual prédio do CACC é todo térreo, possui rampas de acesso, atendendo ao que prescreve o Decreto nº 5.296/2004 e Portaria nº 3.824/2003, piso tátil para melhor atender as demandas de alunos com deficiência visual, banheiros adaptados para pessoas com necessidade especiais e grupo de servidores capacitado para o atendimento desses alunos.

Apesar da lei de cotas não possuir orientação acerca de inclusão em cursos de qualificação profissional, o CACC já reserva vagas em seus cursos de extensão e de qualificação para essa população entendendo que o trabalho dessa unidade de ensino é eminentemente inclusivo, em consonância ao exposto também esse curso técnico tem a preocupação em inserir com qualidade os alunos com deficiência.

19. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O CACC está em consonância no que se refere às determinações do PDI, especialmente à estrutura arquitetônica do prédio, aquisição de equipamentos e procedimentos que favoreçam a acessibilidade. Ações didáticas efetivas estão sendo adotadas no sentido de prestar consultoria aos docentes, estimular e promover o desenvolvimento de atitudes e valores

favoráveis à inclusão de pessoas com deficiências (PCDs), realização de pesquisas e produção de materiais didáticos. O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) está em fase de implantação.

Visando a inserção desses alunos no mercado de trabalho buscar-se-á disponibilização de vagas para estágio com Instituições e Empresas.

O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus *campi*:

- Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros, que viabilizem e deem sustentação ao processo de educação inclusiva;
- Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Adequar à estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça a acessibilidade nos campi;
- Construir rampas com barras de apoio e inclinação adequada, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
- Adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
- Adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;
- Adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
- Disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
- Disponibilizar panfletos informativos em Braille.
- Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;

- Estabelecer parcerias com as empresas, visando à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.

19.1. INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA

A segurança no CACC é realizada por um Serviço de Segurança Patrimonial e conta com a seguinte infraestrutura:

- Vigilância Noturna Armada;
- Sistema de prevenção de incêndio (extintores, caixas (mangueira) de incêndio e sistema de alarme);
- EPI diversos.

20. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

- 02 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Quadro Branco	1
Estabilizadores	1
Switchs Gigabit 48 portas	1
Ar condicionado	1

- 01 LABORATÓRIO DE NAVEGAÇÃO

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Armário em aço	1
Estabilizadores	1
Switchs Gigabit 48 portas	1
Ar-condicionado	1

- 01 LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO DO PESCADO

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	-
Armário em aço	2
Fogão	2
Estantes metálicas com 5 prateleiras	3
Geladeira	2
Freezer	2

- 01 LABORATÓRIO DE MECÂNICA NAVAL (Em fase de instalação)

MATERIAL	QTD
Estantes metálicas com 5 prateleiras	4
Lousa interativa	1
Kit didático Motor de combustão interna (Diesel)	1
Kit didático Motor de combustão interna (Otto)	1
Kit didático eletropneumático	1
Kit didático hidráulico	1
Kit de ferramentas mecânicas	2
Cadeira para discente	20
Ar condicionado	1

- LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO

Em tramitação de convênio entre o Instituto Federal da Paraíba e o Instituto de Ciências Náuticas para aquisição de simuladores e da ponte de comando (passadiço), de navegação e manobras e de navegação eletrônica. No CACC a reforma estrutural da sala que irá receber o laboratório de simulação já está em fase de conclusão.

21. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório p/ administração	14
Computador	10
Armário alto em MDF	12
Armário baixo em MDF	12
Gaveteiro volante	11
Mesa em "L"	9
Mesa para reunião	1
Mesa reta ou executiva	2
Mesa redonda	4
Quadro branco	6
Armário com duas portas e chave em MDF	1
Armário em aço com 20 portas (portas bolsas dos professores)	1
Impressora Xerox Phaser	1
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	1
Mesas para impressora	6
Cadeiras para reunião	8
Cadeiras de apoio	38
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	13
Ar condicionado split 24000 btus	4
Ar condicionado split 12000 btus	1
Ar condicionado Split 9000 btus	7
Bebedouro gelágua de mesa	3

22. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em "L"	1
Cadeira giratória	7
Computador	2
Impressora Multifuncional	1
Mesa para reunião	1
Cadeiras para reunião	4
Armário alto	1
Armário baixo	3
Ar condicionado	1
Bebedouro Gelágua	1

23. SALAS DE AULA

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Carteiras	40
Lousa digital	1
Quadro Branco	1
Ar condicionado	1
TV	1

24. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. (1981). Porquê avaliar? In Avaliação pedagógica: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.

BRASIL. DECRETO n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26/07/2004.

BRASIL. Lei n. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos

Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30/12/2008.

_____. DECRETO nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 03/12/2004.

_____. Lei n. 11.741/2008, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.. Publicado no D.O.U. de 17/07/2008.

_____. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

_____. Lei n. 11.892/2008, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30/12/2008.

_____. Portaria MEC 3.824, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Publicado no D.O.U. de 11.11.2003.

CNE/CEB. Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

CNE/CEB. Parecer nº 7, de 19 de abril de 2007. Reexame do Parecer CNE/CEB nº 5/2007, que trata da consulta com base nas Leis nº 11.114/2005 e nº 11.274/2006, que se referem ao Ensino Fundamental de

nove anos e à matrícula obrigatória de crianças de seis anos no Ensino Fundamental.

CNE/CEB. Parecer nº 11, de 09 de maio de 2012. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

CNE/CEB. Parecer nº 11/2012, aprovado em 9 de maio de 2012 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

CNE/CEB. Parecer nº 12, de 08 de outubro de 1997. Esclarece dúvidas sobre a Lei nº 9.394/96 (Em complemento ao Parecer CEB nº 5/97).

CNE/CEB. Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

CNE/CEB. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 06 de junho de 2012. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

CNE/CEB. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

DPC. Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários 2015 - PREPOM. Diretoria de Portos e Costa da Marinha do Brasil. Disponível em: <https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/sepm/aquaviarios/prepom/prepom2015_internet.pdf>.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998. pag. 77.

Histórico IFPB, disponível em: <http://www.ifpb.edu.br/institucional/historico>. Acessado em 11/05/2015.

MARINHA DO BRASIL/DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS. Programa do Ensino Profissional Marítimo para Aquaviários – PREPOM 2015. 2015.

MEC. Portaria nº 1.291/2013 - Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.