



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
REITORIA
RUA CORONEL WALTER KRAMER, Nº 357, PARQUE SANTO ANTONIO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28080-565
Fone: (22) 2737-5600

RESOLUÇÃO Nº 41/2022 - CONSUP/IFFLU, DE 4 DE AGOSTO DE 2022

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE - IFFLUMINENSE, no uso das atribuições legais que lhe conferem a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, a Portaria MEC nº 645, de 17 de agosto de 2021 e o Decreto Presidencial de 03 de abril de 2020, publicado no DOU de 06 de abril de 2020.

CONSIDERANDO:

- A 4ª reunião ordinária do Conselho Superior do Instituto Federal Fluminense, realizada em 04 de agosto de 2022.

RESOLVE:

Art. 1º APROVAR o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio do **Campus Avançado São João da Barra**, conforme o anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JEFFERSON MANHÃES DE AZEVEDO
Presidente do Conselho Superior

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jefferson Manhaes de Azevedo, REITOR - CD1 - REIT, REITORIA**, em 04/08/2022 18:03:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/08/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 379281
Código de Autenticação: 7990504d54





**INSTITUTO
FEDERAL**
Fluminense

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

*CAMPUS AVANÇADO SÃO JOÃO DA
BARRA*

2022

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

DADOS DO <i>CAMPUS</i> AVANÇADO São João da Barra
CNPJ: 10.779.511/0001-97
Razão Social: Instituto Federal Fluminense
Nome fantasia: Instituto Federal Fluminense – <i>Campus</i> Avançado São João da Barra
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: BR 356, Km 181 – Povoado Perigoso – São João da Barra/RJ – CEP: 28400-000
TEL.: (22) 2737-5690
Site: www.iff.edu.br
E-mail: campus.sjb@iff.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE

REITOR

Jefferson Manhães de Azevedo

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Artur de Carvalho Areas

DIRETOR GERAL DO CAMPUS AVANÇADO SÃO JOÃO DA BARRA

Paulo Vitor Vidal Aguiar

DIRETOR DE ENSINO

David de Andrade Costa

COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM TRANSPORTE AQUAVIÁRIO
INTEGRADO

Luciano Gomes Ferreira

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC

Alessandra da Rocha

Allysson Rodrigues Teixeira Tavares

David de Andrade Costa

Fernanda Vidal de Campos

Juliana Barreto da Silva

Letícia de Menezes Martins Baltazar

Luciano Gomes Ferreira

Paulo Vitor Vidal Aguiar

Pedro Henrique Dias de Araújo

Pedro Sant'Ana Bastos da Silva

ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO

Alessandra da Rocha

REVISÃO PEDAGÓGICA

Alessandra da Rocha

COLEGIADO DO CURSO

Alini Cardozo dos Santos Paravidini

Allysson Rodrigues Teixeira Tavares

Amanda C. F. Bastos de Melo

Angelo Gonçalves Dias

Aryvaldo da Silva Machado

Cassiana Barreto Hygino Machado

Dirceu Pereira dos Santos

Flavio Anderson Filete

Fernanda Vidal de Campos

Juliana Barreto da Silva

Leticia de Menezes Martins Baltazar

Luciano Gomes Ferreira

Maria Lúcia Ravela Nogueira da Silva

Nina Maria de Souza Barreto

Pedro Henrique Dias de Araújo

Pedro Sant'Ana Bastos da Silva

Priscila Mattos Monken

Thiago Barcelos Castilhos

REVISÃO LINGUÍSTICA

Leticia de Menezes Martins Baltazar

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	8
2. CONTEXTO EDUCACIONAL	11
2.1. APRESENTAÇÃO	11
2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS	14
2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DE CURSO	15
2.3.1. ESTUDO DE DEMANDA	17
2.3.2. PÚBLICO ALVO	19
2.3.3. INTERFACE COM PESQUISA E EXTENSÃO E A POSSIBILIDADES DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS DE VERTICALIZAÇÃO	19
2.3.4. DADOS ACADÊMICOS	20
2.3.5. DEMANDA DE SERVIDORES	21
2.3.6. DETALHAMENTO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA	23
2.4. OBJETIVOS DO CURSO	24
2.4.1. OBJETIVO GERAL	24
2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICOPEDAGÓGICA	26
3.1. PERFIL DO CURSO	26
3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	26
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	28
4.1. METODOLOGIA DO ENSINO	32
4.1.1. APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS)	36
4.1.2. ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	38
4.2. PROJETO INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO (PIPE)	39
4.3. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO	42
4.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	47
4.5. COMPONENTES CURRICULARES	47
4.5.1. COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO:	48
4.5.2. COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO:	87

4.5.3. COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO:	130
4.6. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	169
5. ATIVIDADES ACADÊMICAS	170
5.1. PRÁTICA PROFISSIONAL	170
5.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	171
5.3. VISITAS TÉCNICAS	173
5.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	173
5.5. PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA	175
6. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO	176
6.1. AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE	176
6.1.1. CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	176
6.1.2. FORMAS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM	178
6.1.3. PROGRESSÃO PARCIAL	179
6.1.4. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES	180
6.1.5. PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS / ESPECÍFICAS (PNEE)	181
6.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO	181
6.2.1. AVALIAÇÕES INTERNAS:	182
6.2.2. AVALIAÇÕES EXTERNAS:	183
6.3. AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES	184
7. CORPO DOCENTE E TÉCNICO	184
7.1. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE	184
7.2. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO	185
8. ESTRUTURAÇÃO DO NDE	186
9. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO	188
10. INFRAESTRUTURA	189
10.1 BIBLIOTECA	193
10.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	193
10.2.1 LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (QUÍMICA E FÍSICA)	194
10.2.2 LABORATÓRIO DE SOLDAGEM	196
10.2.3 LABORATÓRIO DE USINAGEM E METROLOGIA	197

10.2.4 LABORATÓRIO DE TERMOFLUIDOS E MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA	198
10.2.5 LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA	199
10.2.6 LABORATÓRIO DE METALURGIA	201
11. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE	202
11.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS	204
11.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	205
11.3. AÇÕES INCLUSIVAS	206
12. CERTIFICADOS E/ OU DIPLOMAS	209
13. REFERÊNCIAS	209
ANEXO I – MODELO DE PLANO DE TRABALHO DO PROJETO INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO.	212
ANEXO II – MODELO DE FICHA DA BANCA AVALIADORA DO PROJETO INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO	213

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DADOS DA IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Denominação do curso	Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio.
Eixo Tecnológico	Infraestrutura
Nível	Médio
Modalidade de Ensino	Presencial
Bases Legais	<p>Constituição Federal de 1988.</p> <p>Lei Nº 5.524, de 5 de novembro de 1968.</p> <p>Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.</p> <p>Lei Nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003.</p> <p>Lei Nº 11.645, de 10 março de 2008.</p> <p>Lei Nº 11.741, de 16 de julho de 2008.</p> <p>Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.</p> <p>Lei Nº 12.013, de 6 de agosto de 2009.</p> <p>Lei Nº 12.796, de 4 de abril de 2013.</p> <p>Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.</p> <p>Lei Nº 13.006, de 26 de junho de 2014.</p> <p>Lei Nº 13.010, de 26 de junho de 2014.</p> <p>Lei Nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015.</p> <p>Lei Nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017.</p> <p>Lei Nº 13.663, de 14 de maio de 2018.</p> <p>Lei Nº 13.666, de 16 de maio de 2018.</p> <p>Lei Nº 13.639, de 26 de março de 2018.</p> <p>Lei Nº 13.716, de 24 de setembro de 2018.</p> <p>Lei Nº 13.796, de 3 de janeiro de 2019.</p> <p>Lei Nº 13.803, de 10 de janeiro de 2019.</p>

	<p>Lei N° 13.840, de 5 de junho de 2019.</p> <p>Lei N° 13.971, de 27 de dezembro de 2019.</p> <p>Lei N° 14.164, de 10 de junho de 2021.</p> <p>Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio.</p> <p>Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4.^a Edição (2021).</p> <p>Decreto N° 90.922, de 6 de fevereiro de 1985.</p> <p>Decreto N° 4.560, de 30 de dezembro de 2002</p> <p>Decreto N.º 5.154, de 23 de julho de 2004.</p> <p>Parecer CNE/CEB N.º 24/2003, de 2 de junho de 2003.</p> <p>Parecer CNE/CEB N.º 11/2012, de 9 de maio de 2012.</p> <p>Portaria IFFluminense N° 1388, de 14 de dezembro de 2015.</p> <p>Portaria IFFluminense N.º 1776, de 13 de outubro de 2019.</p> <p>Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego N.º 598, de 07 de dezembro de 2004.</p> <p>Regulamentação Didático-Pedagógica do IFFluminense.</p> <p>Resolução CNE/CEB N.º 2, de 30 de janeiro de 2012.</p> <p>Resolução CNE/CP N.º 1, de 05 de janeiro de 2021.</p> <p>Resolução CFT N.º 74, de 05 de julho de 2019.</p> <p>Resolução CFT N° 85, de 28 de outubro de 2019.</p> <p>Resolução CFT N.º 94, de 02 de fevereiro de 2020.</p> <p>Resolução CFT N° 100, de 27 de abril de 2020.</p> <p>Resolução IFFluminense N.º 04, de 03 de março de 2011.</p> <p>Resolução IFFluminense N.º 20, de 19 de junho de 2015.</p> <p>Resolução IFFluminense N° 34, de 11 de março de 2016.</p> <p>Resolução IFFluminense N° 40, de 22 de dezembro de 2017.</p> <p>Resolução IFFluminense N° 43, de 21 de dezembro de 2018.</p>
--	--

Unidade Ofertante	Campus Avançado São João da Barra Rodovia BR-356, Km 181, s/n - Perigoso, São João da Barra - RJ, 28200-000
Público-alvo	Estudantes com ensino fundamental completo.
Número de vagas	30
Periodicidade de oferta	Anual
Forma de Oferta	Integrada ao ensino médio
Requisitos de acesso	Aprovação em processo seletivo, com edital próprio publicado pelo IFFluminense. Transferência Interna ou Externa, conforme Regulamentação Didático-Pedagógica do IFF.
Regime de matrícula	Seriado
Turno de funcionamento	Diurno
Carga Horária Profissionalizante (Núcleo Politécnico + Tecnológico)	1200 horas ou 1440h/a
Carga Horária Total Obrigatória (não inclui estágio opcional de 300h)	3312 horas ou 3974 h/a
Carga Horária Total (inclui estágio opcional de 300h)	3612 horas
Estágio Profissional	Opcional
Tempo de duração:	3 anos
Tempo de integralização do curso	O tempo mínimo são 3 (três) anos e não há tempo máximo
Título Acadêmico conferido	Técnico em Transporte Aquaviário
Coordenação do Curso	Luciano Gomes Ferreira. E-mail do coordenador: luciano.ferreira@iff.edu.br E-mail da coordenação: coordenacao.naval.sjb@iff.edu.br
Início do curso	Vigência do PPC 2023
Trata-se de:	<input checked="" type="checkbox"/> Apresentação Inicial do PPC <input type="checkbox"/> Reformulação de PPC

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1. APRESENTAÇÃO

A promulgação da Lei nº 11.892/08, no final do ano de 2008, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), de natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Dentre suas finalidades estão: ofertar formação profissional e tecnológica em todos os níveis e modalidades de formação; promover o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica e promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Os Institutos Federais, também inauguram, no Brasil, o conceito da ‘pluricurricularidade’ atrelada à verticalização e promoção de diferentes itinerários formativos. Ou seja, uma única instituição educativa com atuação nos diversos níveis e modalidades educacionais previstos em legislação. Essa Instituição assume seu papel de garantir o direito social à Educação Profissional e Tecnológica à classe trabalhadora em todos os níveis de oferta, independentemente da idade de ingresso ou dos perfis. Esses currículos devem fundamentar-se em princípios que conduzam à formação profissional que ultrapasse o “saber- fazer” e valorize o “saber-ser” e o “saber-pensar”.

A tríade ensino, pesquisa e extensão se configuram como oportunidade única de transformar o modelo de transmissão de saberes compartimentalizados em produção interdisciplinar do conhecimento científico. O *Campus* Avançado São João da Barra entende que essas são bases educacionais indissociáveis e busca garantir a pesquisa como princípio educativo, fio condutor do processo de ensino que leva, através da extensão, a transformação para a realidade social da região de abrangência. Portanto, são essas dimensões que sustentam as ações do *campus* e do IF Fluminense tendo em vista que integradas, essas dimensões promovem a escuta, a investigação e a transformação de lugares e pessoas. A produção do saber científico e tecnológico, bem como do “saber fazer”, aliada ao compromisso extensionista com o desenvolvimento

regional, é imbuída da promoção de justiça social e de desenvolvimento sustentável. Dessa forma, parcerias entre os IFs e os municípios onde suas unidades de ensino se situam são fundamentais para o êxito do funcionamento da tríade basilar ensino-pesquisa-extensão.

A formação no Ensino Médio Integrado do Instituto Federal Fluminense *Campus* Avançado São João da Barra visa ao preparo de profissionais que assumam um compromisso com a sociedade baseados em princípios ontológicos (ser), epistemológicos (saber), éticos e morais (agir), estéticos (prazer e sentir) e, evidentemente, técnicos (fazer). Para tanto, o eixo em torno do qual construímos nossos planejamentos foi a formação omnilateral, entendida aqui como a formação plena que possibilita ao discente o domínio dos princípios de sua própria existência vital, qual seja, a consciência da parte que lhe cabe na vida em sociedade. A educação omnilateral é a consciência expandida da própria existência material com a devida apropriação da produção intelectual (científica e tecnológica) que está na base, e atravessa, os diversos aspectos da vida. Não é a partir do homem que o trabalho surge; pelo contrário, é a partir do trabalho que surge o humano. O ser humano se divorcia do ser natural a partir do momento em que produz.

O viés da educação profissionalizante integrada é privilegiado para a construção de Projetos Pedagógicos de Cursos que coloquem como principal compromisso uma proposta que cultive e preserve a formação integral. A proposta do *Campus* Avançado São João da Barra não leva em consideração apenas a formação profissionalizante voltada para a absorção pelo mercado. Em vez disso, ela considera que a profissionalização deve ser imbuída de conhecimentos e práticas que proporcionem ao formando uma inserção no universo mais amplo das experiências: a experiência do pensar, a experiência do estético, a experiência do saber fazer, a experiência do criar, a experiência das interações com o outro. Oferece a oportunidade de uma interdisciplinaridade própria do Ensino Médio Integrado que, se não nos mostra com fórmulas prontas e acabadas como superar as práticas de ensino convencionais e fragmentadas, incentiva a prática do ensino voltada para uma abertura onde o saber e o fazer não se relacionam com a histórica precedência da teoria sobre a prática, mas a

supera na medida em que mostra que ambas só podem existir numa relação de co-pertença.

O Ensino Médio Integrado se configura em uma modalidade específica capaz de oferecer ao estudante uma formação básica consistente, que possibilita a verticalização dos estudos bem como torna possível a inserção no mundo do trabalho já ao final da educação básica. A intersecção entre os componentes curriculares do ensino básico e tecnológico proporciona uma formação sólida já que os conhecimentos se desenvolvem de forma integrada, contemplando conhecimentos, habilidades, valores, atitudes e emoções.

O projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o curso técnico integrado ao Ensino Médio em Transporte Aquaviário do *Campus* Avançado São João da Barra, destinado a estudantes que tenham concluído o 9º Ano do Ensino Fundamental e pleiteiam formação técnica. Foi elaborado a partir das importantes discussões acerca da reformulação do Ensino Médio Integrado proposta pela Resolução CNE/CP N°01, de 05 de janeiro de 2021, emitida pelo Conselho Nacional de Educação.

Configura-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos voltados para uma práxis educativa numa perspectiva progressista e transformadora e que considera, também, os princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB N° 9.394/96, atualizada pelas seguintes leis: Lei N° 10.793/2003, Lei N° 11.645/2008, Lei N°11.648/2008, Lei N° 13.006/2014; no Decreto N° 5.154/2004; na Resolução CNE/CEB N° 02/2012; na Resolução CNE/CEB N° 06/2012; no Parecer CNE/CEB N° 11/2012; nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB N° 01/2014); no Parecer N° 024/2003 e na Lei N° 13.010/2014 que altera a Lei N° 8.069/1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente) bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no âmbito do IFFluminense e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

O curso técnico integrado ao ensino médio em Transporte Aquaviário está inserido no Eixo Tecnológico de Infraestrutura e tem como pressupostos básicos o

aprendizado de logística portuária, legislação marítima, aduaneira e de comércio interno e internacional, movimentação de cargas, navegação, embarcações e sistemas embarcados, gestão ambiental, gestão portuária e manutenção e reparo naval.

Inserido no mercado de trabalho, o profissional poderá coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades na prestação de serviços do transporte aquaviário incluindo movimentação em terminais portuários, logística intermodal e empresas de apoio portuário que atuam na manutenção e reparo, nas operações de manobras em navios, nos suprimentos, na sinalização e nas atividades de dragagem. Assim como, atuar no apoio documental e orientação técnica às cargas em agências marítimas, de navegação e em escritórios de serviço aduaneiro.

2.2. HISTÓRICO DO CAMPUS

A exitosa experiência construída a partir de 2002, por meio de parceria estabelecida, inicialmente, entre o Município de São João da Barra e o então Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos, CEFET Campos, para a formação de técnicos em turismo, estimulou a inclusão em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI – 2004/2008), de novas parcerias com prefeituras, no sentido da expansão da formação profissional e da difusão tecnológica, que objetivava ampliar a inserção desta instituição de ensino como copartícipe do desenvolvimento local e regional.

O Programa de Expansão do CEFET Campos difundiu a formação profissional, fomentou o desenvolvimento socioeconômico local e regional por meio da implantação de Núcleos Avançados em diversos municípios do interior do Estado do Rio de Janeiro. Neste contexto, foram implantados Núcleos Avançados em Arraial do Cabo, Quissamã, e também em São João da Barra.

A necessidade de formar profissionais qualificados, para atuar e permanecer no interior do país fomentando o desenvolvimento regional, foi um dos objetivos elencados pelo Ministério da Educação (MEC) para justificar a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Esta ampliação e interiorização da Rede Federal atende as dimensões social, geográfica e de desenvolvimento, ou seja, atende municípios populosos e com baixa receita per capita, municípios em

microrregiões não atendidas por escolas federais e municípios com arranjos produtivos locais identificados e que estejam envoltos de grandes investimentos.

Neste contexto, motivado pelo crescimento econômico e social esperado devido aos investimentos na construção do Complexo Portuário do Açú e pelos resultados alcançados com a formação profissional e tecnológica disponibilizada pela IFFluminense em São João da Barra, o município sinalizou o interesse na criação de uma unidade de ensino em seu território. Diante disso, a Prefeitura destinou uma área de 90 mil metros para a criação dessa unidade, cuja pedra fundamental foi lançada no dia 28 de abril de 2009.

Em 10 de junho de 2014, o governo federal autorizou o funcionamento do *Campus Avançado São João da Barra*, pela Portaria nº 505/2014. No dia 26 de agosto de 2014 foi realizada a Audiência Pública nas novas instalações do Campus Avançado de São João da Barra com o objetivo de apresentar informações sobre o processo de implantação e futuras instalações do novo *Campus Avançado*, além de acolher manifestações da população.

Desde a sua fundação em 2014, com apenas 150 alunos matriculados e três modalidades de cursos ofertados - técnico concomitante em Eletromecânica, integrado em Construção Naval, e integrado em Petróleo & Gás - o campus tem se mostrado promissor, e hoje, no ano de 2022, este já apresenta mais de 400 alunos matriculados, além da contar com novos cursos, como o Itinerário formativo em Eletrotécnica.

2.3. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DE CURSO

O município de São João da Barra está localizado na região Norte Fluminense, na foz do Rio Paraíba do Sul. Surgiu com uma pequena aldeia de pescadores em Atafona em 1622, e desde o princípio teve na construção e navegação de barcos o motor da expansão da região. Devido a sua posição geograficamente privilegiada, entre a foz do rio Paraíba do Sul e o Oceano Atlântico, o município sempre teve uma comunidade de pescadores ativa, e a cultura de navegação enraizada em seu povo, já que na região havia portos utilizados para escoamento de carga de municípios da região Norte Fluminense.

No auge da navegação nos portos da região, no século XVIII, São João da Barra possuía porto fluvial e marítimo, companhia de navegação, pontos de desembarque de escravos, e por ali passava grande parte da produção sucroalcooleira e de café da Região Norte-Fluminense, que era vendida para a Europa, para a Corte e Rio de Janeiro. Do antigo porto marítimo-fluvial pouca coisa sobrou, mas com a descoberta da camada do pré-Sal, uma grande jazida de petróleo localizada entre os estados do Espírito Santo e Santa Catarina, houve grande impulsionamento da indústria naval e offshore, abrindo novas portas promissoras na região.

Nessa esteira, em 2007 começa a ser construído no município, o Complexo Portuário do Açú, entrando em operação em 2014. Este é o maior investimento em infraestrutura portuária das Américas, com uma retro área de 130 km², que representa aproximadamente 20% de todo o território do município de São João da Barra, e equivalente à cidade de Vitória (ES).

O empreendimento portuário, industrial e de geração de energia, é composto por 17 empresas, entre elas gigantes globais como bp, Shell e Equinor. Além de ter erguido o maior parque térmico da América Latina, o complexo portuário abriga a maior base de apoio offshore do mundo, tem o terceiro maior terminal de minério de ferro do Brasil, é responsável por 25% das exportações brasileiras de petróleo e já é o terceiro maior porto nacional em movimentação de cargas (Porto do Açú, 2022).

O Porto do Açú é um *hub* para a indústria de O&G, que oferece soluções integradas em custo, eficiência e segurança, de forma sustentável. Por estar localizado próximo aos campos da bacia de Campos, o Açú se apresenta como uma plataforma de serviços e melhor alternativa para a instalação e operação de empresas do setor de óleo e gás. O Porto serve de indutor do desenvolvimento da região, já que atrai uma série de indústrias pelas facilidades logísticas e pela sinergia entre os empreendimentos envolvidos.

Há demanda na região por formação de mão-de-obra para às atividades relativas ao arranjo produtivo local e uma necessidade de aumento da empregabilidade dos munícipes. Com uma população 36,102 pessoas, com aproximadamente 27,8% em empregos formais, 6700 matrículas em ensino fundamental e médio no município

(2018, IBGE) e uma participação dos setores no Produto Interno Bruto – PIB, conforme representação a seguir:

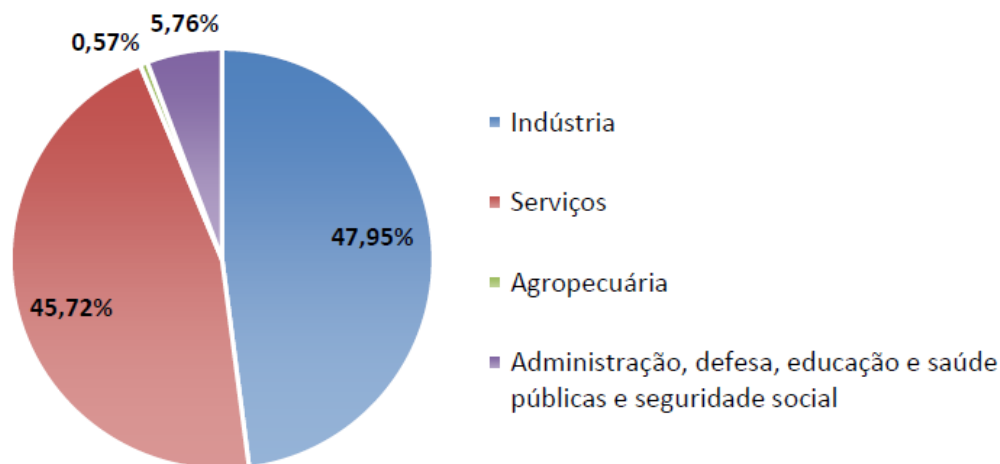


Figura 1 – PIB do Município de São João da Barra em 2018.

Fonte: IBGE, 2019.

Audiodescrição: Imagem colorida de gráfico em pizza mostrando a proporção do produto Interno Bruto do Município de São João da Barra em 2018. Valor em percentual. Legenda de cores à direita do gráfico. Em azul, Indústria, com 47,95%. Em vermelho, Serviços com 45,72%. Em verde, Agropecuária com 0,57%. Em lilás, Administração, defesa, educação e saúde pública e seguridade social, com 5,76%. Fim da audiodescrição¹.

A preponderância dos setores de indústria e serviços no PIB do município, que alcançou chegou próximo a marca de R\$8 bilhões, se deve às atividades do Porto do Açú, atualmente um dos maiores complexos de infraestrutura do País.

As competências desenvolvidas neste curso são versáteis, e permitem ao formando desempenhar atividades relacionadas a operação do transporte aquaviário, coordenar operações de movimentação de carga e apoio portuário, assessorar companhias de navegação, organizar e interligar diferentes tipos de empresa que atuam diretamente na atividade portuária.

2.3.1. ESTUDO DE DEMANDA

Alinhado às demandas do setor produtivo, o Campus São João da Barra do IFFluminense tem repensado a oferta do Curso Técnico em Construção Naval a partir das mudanças de atuação do arranjo produtivo local. Neste sentido, a substituição da oferta de vagas neste curso pela oferta do Curso em Transporte Aquaviário, ainda na

¹ Audiodescrição produzida pela audiodescritora Loide Aragão e pelo consultor Renato Ferreira da Costa.

forma integrada o ensino médio, tem como objetivo proporcionar aos estudantes egressos maior possibilidade de atuação no mercado local, especialmente em atividades de movimentação de cargas em terminal, em logística e em navegação.

O ponto de partida para a identificação da demanda pelo curso técnico em transporte aquaviário ocorreu por meio da participação do Campus Avançado São João da Barra na Comissão de Trabalho, Tecnologia e Educação (Comtrate) de São João da Barra. Esta comissão foi implantada em 2017, sendo formada por membros das secretarias municipais de Educação e Cultura; e de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, por meio da Superintendência de Trabalho e Renda, Instituto Fluminense de Educação (IFF), além de RHs de empresas que atuam no Porto do Açú.

Com intuito de se conhecer os cursos relacionados a essa demanda, foi feito um levantamento por meio da Plataforma Nilo Peçanha. Foi identificado que, na Rede Federal, o curso técnico em transporte aquaviário é ofertado apenas no IFPB – Instituto Federal da Paraíba, no campus Cabedelo. O técnico em portos, com atuação próxima ao técnico em transporte aquaviário, é atualmente ofertado apenas no IFES Cariacica, IFMA São Luís Monte Castelo e no CEFET/RJ Uned Itaguaí. Já o curso técnico em logística é ofertado em mais de 40 campi da rede feral, mas no estado do Rio de Janeiro são ofertadas apenas 45 vagas por meio do Campus Macaé do IFFluminense.

Com vista no acima exposto, pode-se concluir que há demanda por técnicos em Transporte Aquaviário, aliado à não existência de cursos semelhantes na região. Nessa perspectiva, o IFFluminense, *Campus Avançado São João da Barra* propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Transporte Aquaviário, na forma Integrada, presencial, por entender que contribuirá para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, por meio de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

2.3.2. PÚBLICO ALVO

Este curso é destinado aos concluintes do ensino fundamental que desejam cursar o ensino médio de forma integrada ao curso técnico em transporte aquaviário. Em geral, os ingressantes têm uma faixa etária entre 15 e 18 anos.

Além da formação no ensino médio com elevada qualidade, os estudantes do município de São João da Barra buscam uma qualificação profissional que os habilitem a ingressar no mundo do trabalho, especialmente no complexo portuário do Açu, dada a sua relevância para a economia regional.

2.3.3. INTERFACE COM PESQUISA E EXTENSÃO E A POSSIBILIDADES DE ITINERÁRIOS FORMATIVOS DE VERTICALIZAÇÃO

A pesquisa e a extensão são fundamentais como estratégias didático-pedagógicas de estímulo à reflexão e ação. Na área de Transporte Aquaviário, especificamente, abre-se, em diálogo com as potencialidades regionais no Porto do Açu, a possibilidade de projetos de pesquisa e extensão nas áreas de movimentação de cargas, logística, gestão, infraestrutura, sistemas navais e offshore, navegação, entre outras.

Considerando ainda a oferta na forma integrada ao Ensino Médio, em interface direta com a pesquisa e a extensão, o curso oportuniza também o prosseguimento de estudos em nível superior, seja na mesma área, em áreas afins, ou em outras. De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, são possibilidades de formação continuada (Especialização) e de verticalização (Graduação) os seguintes cursos:

- Especialização Técnica em Serviços Aduaneiros;
- Especialização Técnica em Transporte Aquaviário;
- Especialização Técnica em Transporte de Cargas;
- Especialização Técnica em Transporte Dutoviário;
- Especialização Técnica em Transporte Rodoviário;
- Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior;
- Curso Superior de Tecnologia em Logística;
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão Portuária;
- Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Navegação Fluvial;

- Bacharelado em Engenharia Civil;
- Bacharel em Ciências Náuticas

2.3.4. DADOS ACADÊMICOS

O curso técnico em transporte aquaviário na forma integrada ao ensino médio tem duração de 3 (três) anos, havendo, portanto, 3 turmas ativas simultaneamente quando o curso estiver em pleno funcionamento. Com planejamento de início da oferta do curso no ano letivo de 2023, este estará em pleno funcionamento a partir do ano letivo 2025.

São ofertadas 30 vagas para ingresso no primeiro semestre do ano letivo, o que resulta em um total de até 90 alunos com matrícula ativa, além dos concluintes que desejarem permanecer matriculados para participarem de programas de estágio e outras atividades complementares a sua formação.

Os dois cursos técnicos integrados atualmente ofertados pelo campus, Construção Naval e Petróleo e Gás, possuem historicamente uma desigualdade nos principais indicadores acadêmicos, o que indica uma necessidade de revisão do primeiro, como pode ser observado nos quadros a seguir.

RELAÇÃO DE INSCRITOS POR VAGA					
Curso Técnico Integrado	2019	2020	2021	2022	Média
Construção Naval	2,700	1,000	2,267	1,767	1,934
Petróleo e Gás	3,167	1,000	2,933	2,900	2,500

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2022).

TAXA DE EVASÃO NO ANO				
Curso Técnico Integrado	2020	2021	2022	Média
Construção Naval	21,9 %	6,1 %	4,2 %	10,73 %
Petróleo e Gás	13,5 %	1,9 %	1,7 %	5,70 %

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2022).

EFICIÊNCIA ACADÊMICA EM 2022			
Curso	Retenção	Evasão	Conclusão
Construção Naval	10,34 %	51,72 %	37,93 %
Petróleo e Gás	7,14 %	42,86 %	50,00 %

Fonte: Plataforma Nilo Peçanha (2022).

A proposta do estudo de viabilidade da substituição do curso de Construção Naval por Transporte Aquaviário foi abraçada quando as discussões pedagógicas caminharam na direção da análise de alguns pontos críticos como evasão e retenção que, de acordo com os dados do Registro Acadêmico do *campus* e do Censo Escolar: apresentam oscilação desde 2015 com índices alarmantes em alguns anos.

No ano de 2015, primeiro ano de funcionamento do *campus*, tínhamos uma estrutura de matriz curricular única para o 1º ano, só no segundo o estudante escolheria a área de estudos (Naval ou Petróleo), neste ano tivemos uma evasão de 28,1% e retenção de 27,3%. Em 2016 os dados demonstram queda desses percentuais e os cursos passaram por uma reformulação, possibilitando a escolha do curso já no momento do processo seletivo, nesse período também foi desenvolvido o Plano de Permanência e Êxito do *campus*, com ações voltadas para este fim. Neste ano os índices caíram ficando em, respectivamente, 16,9% e 25,3%. Em 2017, houve oscilação com aumento da evasão (19,7%) e queda da retenção (14,8%), a reformulação do Projeto Integrador, com impacto direto na avaliação de todos os componentes curriculares, foi fator determinante para redução da retenção.

Em 2018 a tendência de alta na evasão se concretizou chegando aos 21,5%. O índice de retenção sofreu leve elevação para 15,2%. Os números contribuíram com as possibilidades de reflexão sobre a eficácia do processo educacional vigente, fomentando discussões sobre as necessidades de revisitação curricular.

Considerando o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFFluminense, que aborda a Educação Profissional e Tecnológica como importante espaço de desenvolvimento de capacidades técnicas e de fortalecimento dos valores democráticos e cidadãos, faz-se necessária a rediscussão dos cursos ofertados pelo IFF, para análise e (re)construção dos processos pedagógicos, e conformação do que se oferta com o que demanda de mão de obra no mercado.

2.3.5. DEMANDA DE SERVIDORES

A oferta do Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio deve substituir o ingresso de estudantes do Curso Técnico em Construção Naval Integrado ao Ensino Médio. O núcleo básico da matriz curricular não será alterada, o

que não impactará na demanda de carga horária docente. Já os componentes do núcleo tecnológico e politécnico serão alterados, mas com aproveitamento dos atuais docentes do campus.

CARGA HORÁRIA DOCENTE DEMANDADA PARA O CURSO DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO					
	Núcleo	2022	2023	2024	2025
CONSTRUÇÃO NAVAL	Básico	2.440 h.a.	1.560 h.a.	680 h.a.	-
	Politécnico	520 h.a.	360 h.a.	160 h.a.	-
	Tecnológico	1.000 h.a.	720 h.a.	400 h.a.	-
TRANSPORTE AQUAVIÁRIO	Básico	-	880 h.a.	1.760 h.a.	2.440 h.a.
	Politécnico	-	240 h.a.	320 h.a.	480 h.a.
	Tecnológico	-	160 h.a.	560 h.a.	960 h.a.
TOTAL	Básico	2.440 h.a.	2.440 h.a.	2.440 h.a.	2.440 h.a.
	Politécnico	520 h.a.	600 h.a.	480 h.a.	480 h.a.
	Tecnológico	1.000 h.a.	880 h.a.	960 h.a.	960 h.a.

Fonte: Elaboração Própria.

Como exposto na tabela acima, a carga horária docente demandada deve diminuir durante a transição do curso técnico em construção naval para o curso técnico em transporte aquaviário. Isso se deve ao fato da carga horária mínima exigida na formação técnico em transporte aquaviário ser de 1.000 horas, enquanto o curso de construção naval exigia 1.200 horas.

Registra-se que, dado perfil de formação e matriz curricular proposta, a atuação de um docente da área de administração/engenharia de produção agregaria de sobremaneira na atuação do curso técnico em transporte aquaviário. No entanto, com a devida capacitação, os atuais docentes do campus poderiam atender a esta demanda.

Em relação a carga horária do corpo técnico administrativo, não haverá alteração com a substituição gradual do curso técnico em construção naval pelo curso técnico em transporte aquaviário. No entanto, há que se destacar que o Campus São João da Barra é categorizado como campus avançado 20/13, o que prejudica a execução do projeto educacional dos institutos federais em plenitude, especialmente pela quantidade diminuta de técnico-administrativos.

2.3.6. DETALHAMENTO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

O Campus Avançado São João da Barra possui a seguinte estrutura física:

- Prédio Administrativo, previsão de conclusão em jun/2022, com dois pavimentos, contendo: biblioteca com três salas de estudo, foyer, micrófono, auditório com 136 lugares e área multiuso anexa, cabine de projeção e audiovisual, sala para gravação de vídeos, copa e espaço de refeição, além 14 salas administrativas;
- Prédio H, em funcionamento, que contará com os seguintes espaços após a conclusão do Prédio Administrativo (abril/22): 8 salas de aula, 12 salas de laboratórios (IFMaker, informática, física, química, desenho, instalações elétricas, eletrônica, comandos elétricos, soldagem, usinagem, termofluidos e ensaios), banheiros e 12 salas administrativas;
- Espaço para refeição, com cozinha, despensa, banheiro e DML;
- Quadra poliesportiva coberta (em construção);
- Restaurante estudantil com cocção, distribuição, higienização, vestiários, banheiros, despensa, câmara fria e salão de refeição (início das obras previsto para dez/22).

Conforme 4ª edição do CNCT (MEC, 2014), a infraestrutura mínima requerida para a oferta do Curso Técnico em Transporte Aquaviário é composta por:

- Biblioteca com acervo físico ou virtual específico e atualizado;
- Laboratório de informática com programas específicos;
- Laboratório de navegação;
- Laboratório de máquinas.

Há *softwares* gratuitos realizados ao transporte aquaviário que serão instalados nas máquinas do laboratório de informática conforme demanda dos componentes curriculares. O acervo físico e virtual da biblioteca precisará ser continuamente aumentado. O campus conta atualmente com laboratórios de máquinas das áreas de mecânica e elétrica que serão utilizados também pelos estudantes do curso técnico em transporte aquaviário.

2.4. OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1. OBJETIVO GERAL

O Curso de Ensino Médio Integrado em Transporte Aquaviário do Campus Avançado São João da Barra objetiva formar profissionais aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de operação, coordenação, supervisão e fiscalização do transporte aquaviário e de apoio portuário com reconhecida competência técnica, política e ética, primando por um elevado grau de responsabilidade social e ambiental.

Para tanto, tem por finalidade formar profissionais conhecedores das relações entre processos sociais, científicos, culturais e tecnológicos e que sejam capazes de desempenhar atividades voltadas para o desenvolvimento e uso de tecnologias emergentes. Devem ainda atender às demandas dos diversos setores da sociedade no que se refere à prevenção e minimização de problemas de segurança, saúde e meio ambiente, adequação e otimização de processos produtivos e de serviços.

2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dada à visão de educação profissional que orienta a prática pedagógica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, tem-se como objetivos específicos do Curso Técnico de Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio:

- Oferecer Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma integrada, em consonância com os princípios estabelecidos na Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro 1996, e demais legislações regulamentadoras pertinentes, atentando para as competências, habilidades e bases tecnológicas previstas nos parâmetros curriculares nacionais do ensino médio e dos cursos técnicos;
- Estimular a busca contínua por subsídios empreendedores que permitam criar noções de administração, planejamento, organização, direção e controle das atividades relacionadas à sua área de formação;
- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do setor do transporte aquaviário;

- Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas no meio acadêmico e marítimo/portuário/empresarial;
- Formar profissionais para desempenhar funções estratégicas, táticas e operacionais, tendo como base as relações de interface com a logística empresarial, as operações portuárias e com o comércio exterior, incluindo as legislações pertinentes, além da gestão ambiental.
- Desenvolver o potencial do aluno nas atividades do transporte aquaviário, em empresas de navegação de longo-curso, cabotagem, apoio e serviços portuário, além de empresas de transporte hidroviário de passageiros e cargas;
- Preparar o aluno para o entendimento e domínio das três principais vertentes do sistema portuário, que são: (1) as operações de mar com conhecimento dos terminais portuários da sua tipologia das cargas; (2) dos agentes, infraestrutura, economia marítima e custos, das operações terrestres, segurança e capacitação da mão de obra, da gestão de fluxos dos modais terrestres e dos trade-offs logísticos e (3) do Sistema operacional em comércio exterior e cabotagem.
- Desenvolver as competências básicas do ensino médio de forma plenamente integrada e contextualizada com as competências gerais e específicas da educação profissional, de forma a manter a coerência e a unidade didático-pedagógica necessárias para o alcance do perfil profissional do egresso;
- Possibilitar a inserção no mercado de trabalho e a continuidade dos estudos dos alunos egressos, tendo por balizadores os princípios da ética e da solidariedade e o exercício pleno da cidadania;
- Conhecer e interpretar de forma crítica as legislações relacionadas ao trabalho, saúde e ambiente (direitos e deveres) e ao campo de atuação, aplicando normas técnicas da qualidade, atuando no monitoramento de descartes de resíduos sólidos, líquidos e gasosos obedecendo às normas ambientais;
- Estimular a mudança prática de atitudes e a formação de novos hábitos com relação à utilização de recursos naturais.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICOPEDAGÓGICA

3.1. PERFIL DO CURSO

Os objetivos descritos acima refletem o pensamento de que o processo de formação profissional deve não só atender às mudanças aceleradas na economia e no sistema produtivo, que exigem a criação e adaptação de qualificações profissionais, como também atender às necessidades *inter* e *multiculturais*, estimular o empreendedorismo, o protagonismo, a autonomia e a curiosidade para a pesquisa e para a ciência, oportunizando a continuidade aos estudos seja através da verticalização com o ingresso no Ensino Superior, seja através de aperfeiçoamento posterior para se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação.

Nessa perspectiva, o Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio possui uma dupla missão: (i) garantir formação profissional com bases científicas e tecnológicas sólidas para atuar no mercado de trabalho nas áreas de apoio de serviços portuários, apoio marítimo, transporte marítimo e hidroviário de passageiros, veículos e cargas, e (ii) oportunizar o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, estimulando a formação continuada e o prosseguimento nos estudos.

O perfil do Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio, assim, está retratado na intrínseca relação entre os objetivos (gerais e específicos) propostos e o perfil profissional do egresso, tal como se verá a seguir.

3.2. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O perfil do egresso do Curso Técnico de Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio atende ao que está previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no que se refere aos conhecimentos requeridos para a formação da educação básica de nível médio, e ao estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para a habilitação Técnico em Transporte Aquaviário. Os egressos do curso técnico em Transporte Aquaviário terão desenvolvido competências para:

- Operar o transporte aquaviário, incluindo movimentação em terminal, logística e navegação, conforme normas jurídicas, técnicas, ambientais e de segurança;

- Coordenar operações de movimentação e apoio portuário de embarque e desembarque de pessoas e cargas;
- Coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços em transporte aquaviário de pessoas e cargas;
- Assessorar companhias de navegação, agências marítimas e escritórios de serviço aduaneiro em suas operações logísticas e de apoio documental;
- Organizar e interligar diferentes tipos de empresas que utilizem diversos modais para o transporte de cargas no meio aquaviário

Consoante o CNCT (2022), os egressos do curso técnico em transporte aquaviário poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que envolva as atividades de transporte aquaviário, tais como: o apoio de serviços portuários, apoio marítimo, empresas de transporte marítimo e hidroviário de passageiros, veículos e cargas, empresas de navegação de longo-curso e cabotagem. Além de agências marítimas, agências de navegação, escritórios de serviços aduaneiros e em órgãos reguladores.

Inserido no mercado de trabalho, o profissional poderá coordenar, supervisionar e fiscalizar as atividades na prestação de serviços do transporte aquaviário incluindo movimentação em terminais portuários, logística intermodal e empresas de apoio portuário que atuam na manutenção e reparo, nas operações de manobras em navios, nos suprimentos, na sinalização e nas atividades de dragagem. Assim como, atuar no apoio documental e orientação técnica às cargas em agências marítimas, de navegação e em escritórios de serviço aduaneiro.

Desta forma, o técnico em Transporte Aquaviário deverá estar apto a trabalhar em equipe, com postura ética, iniciativa, responsabilidade, respeitando as normas jurídicas, técnicas, ambientais e de segurança.

A formação garante, através da integração do currículo, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, domínio das tecnologias pertencentes ao eixo tecnológico, dos fundamentos instrumentais, compreensão da produção e do papel histórico das instituições sociais e políticas; das transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida

social; valorização dos fundamentos da cidadania e da democracia, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade e no mundo do trabalho.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio é norteada por diretrizes e concepções dos eixos tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 03/2008, com base no Parecer CNE/CEB nº. 11/2008 e instituído pela Portaria Ministerial nº. 870/2008. Segue as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como nos princípios definidos no Projeto de Desenvolvimento Institucional do IF Fluminense.

A organização curricular busca promover uma metodologia problematizadora e interdisciplinar com foco em romper a fragmentação do conhecimento e a segmentação presente entre os componentes curriculares propedêuticos e profissionalizantes; a prática pedagógica diária fomenta o incentivo à pesquisa, ao empreendedorismo, inovação, e à utilização dos saberes como ferramenta de transformação social.

Busca-se o envolvimento do estudante com sua participação ativa no processo ensino-aprendizagem, aliando teoria e prática, compreendendo as múltiplas relações entre o objeto de estudos, o estudante, o contexto social em que estão inseridos. Entende-se que tais fatores são balizadores das ações pedagógicas já que cada estudante traz consigo conhecimentos prévios diferentes, concepções formatadas a partir de sua interação com o mundo, tornando a sala de aula um espaço diverso, onde todos formam e transformam seus saberes e (re) significam suas realidades. Trabalhar a interdisciplinaridade, nessa perspectiva, significa reconstruir os componentes curriculares de forma que existam em sua forma universal, parte integrante de um mundo real onde todos interagem e o transformam.

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Transporte Aquaviário, na modalidade regular, será organizado no regime seriado anual e terá duração de 3 (três) anos e tem como objetivo central desenvolver, nos estudantes, tanto as capacidades técnicas quanto aquelas políticas do ser humano. Nessa perspectiva, o estudante terá acesso a uma formação cujo princípio será o de superar o conflito histórico entre formar para a cidadania e o trabalho produtivo com autonomia e (co)criação ou instrumentalizar para ‘fazeres’ e uso restrito de técnicas sem reflexão sobre seu processo de produção e seus impactos na sociedade.

A pesquisa e a extensão, quando integradas à Educação Profissional e Tecnológica (EPT), possibilitam a produção e divulgação da ciência e tecnologia como solução dos problemas locais e regionais e, para além, ao se articularem ao ensino, concretizam o caráter multidisciplinar dos saberes, promovendo-os de conhecimentos à ações transformadoras da sociedade e construção da democracia. A utilização da pesquisa como princípio didático-pedagógico possibilita pensar a prática social dentro da sala de aula, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico e retornando à sociedade, através da extensão, um saber (re) significado, capaz de gerar novos saberes que poderão contribuir com a melhor qualidade de vida, sustentabilidade e justiça social.

A formulação do currículo busca favorecer práticas pedagógicas integradoras e promover a articulação entre ciência, tecnologia, cultura e cidadania. Atendendo à Resolução Nº 29/2018 do Conselho Superior do IFFluminense, a proposta de currículo está estruturada em três núcleos: básico, politécnico e tecnológico.

O Núcleo Básico, como espaço curricular para o trabalho com competências que visam garantir a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, é constituído essencialmente por componentes curriculares das áreas de Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. O objetivo central do Núcleo Básico é desenvolver o aprofundamento dos conhecimentos estruturantes de cada área do saber. No curso técnico de Transporte Aquaviário, é composto pelos componentes: Língua Portuguesa e Literatura I, II e III; Redação; Língua Inglesa I e II; Artes I e II; Educação Física I, II e III; História I e II; Sociologia e

Filosofia; Sociologia; Matemática I, II e III; Física I, II e III; Química I e II; e Biologia I e II.

O Núcleo Politécnico é caracterizado como espaço curricular para o qual se destinam os componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes, concomitante e indissociavelmente, à formação básica e à habilitação profissional, prevendo componentes que efetuam um elo entre o núcleo básico e o núcleo tecnológico. É, por excelência, o espaço privilegiado para a concretização das formas de integração estabelecidas no currículo. Compõem o Núcleo Politécnico, os seguintes componentes curriculares: Geografia Aplicada I e II; Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente; Informática Educativa; Inglês Técnico; e Filosofia e Sociologia no Mundo do Trabalho. Componentes como Geografia Aplicada I e II, além de atender às competências do perfil do egresso elencadas no Núcleo Politécnico, conforme Resolução CNE/CP n.º 01/2021, também precisam estar atentos, para garantir as aprendizagens essenciais à formação básica, às competências da área de Ciências Humanas e Linguagens estabelecidas pela BNCC.

Pode-se afirmar que o Núcleo Politécnico é um elemento-chave, o qual, por meio de ações específicas, visa à interdisciplinaridade, à prática profissional e à interação entre ensino, pesquisa e extensão para composição da formação integral dos estudantes. O núcleo deve contribuir, juntamente com as disciplinas do eixo tecnológico que compõem o currículo, para um processo formativo de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela se inserir e atuar de forma ética, competente, técnica e política, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos, especialmente os da classe trabalhadora. Entre os objetivos específicos dos componentes que compõem o núcleo estão: fomentar o trabalho coletivo, desenvolver atividades de pesquisa, extensão e inovação, promover a interdisciplinaridade e estimular a prática profissional.

Por fim, o Núcleo Tecnológico é caracterizado como espaço da organização curricular ao qual se destinam os componentes que tratam dos conhecimentos e habilidades específicas da habilitação do Técnico em Transporte Aquaviário. Constitui-se, basicamente, dos componentes curriculares específicos da formação técnica,

identificados pelo perfil do egresso, que instrumentalizam: (i) domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; (ii) fundamentos instrumentais de cada habilitação; e (iii) fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional. Este núcleo é composto pelos componentes: Infraestrutura e Logística Portuária; Embarcações I e II; Gestão Portuária; Legislação Marítima e Portuária; Máquinas Navais e Portuárias; Sistemas Elétricos Industriais; Manutenção e Reparo Naval; Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos; Movimentação de Cargas e Estivagem; Navegação; e Comércio Internacional e Sistema Aduaneiro.

Os Princípios da Proteção e Defesa Civil estão previstos nos planos de ensino dos componentes curriculares de Biologia e Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente. Além disso, tem-se o desenvolvimento de projetos com abordagem do tema. A Educação Ambiental, prevista pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 e pela Resolução CNE/CP N.º 2/12, está prevista nos planos de ensino dos componentes curriculares de Biologia e Geografia. Já a Política Nacional sobre Drogas (PNAD), conforme o Decreto nº 4.345/02, visa incluir a redução de danos sociais na abordagem da promoção da saúde e prevenção e será abordada no componente Educação Física, além de palestras realizadas durante o ano letivo. O Ensino da Música será abordado nos componentes de Artes, Linguagens e Língua Inglesa. Já a Educação para o Trânsito será abordada em ações educativas extraclasse. As temáticas referentes às Relações Étnico-Raciais, previstas na Resolução CNE/CP N.º 1/2004, permearão todo o currículo em sua transversalidade tendo como condutor das ações o Projeto Institucional de Extensão Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), além de ser abordado nas aulas de Sociologia. O Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE) desenvolverá uma temática anual que também contemplará a abordagem dos temas garantidos na legislação com culminância na Semana Acadêmica do *campus* que ocorrerá anualmente. A Educação em Direitos Humanos será garantida em eventos do *campus* como Semana da Mulher, Semana LGBTI e no ENEGRECIFF, previstas no calendário anual, além de ser tema transversal em todos os componentes curriculares e também estar incluído na proposta do PIPE.

Os componentes curriculares de cada núcleo e em cada ano letivo foram definidos com base (i) na identificação do perfil do egresso e de competências e habilidades correspondentes; (ii) na organização e otimização dos processos de ensino e aprendizagem (com foco, sobretudo, nas características do público-alvo de ingresso da microrregião de Itaperuna; nos impactos de componentes curriculares com altos índices de retenção; e na proposta de uma reorganização curricular que favorecesse à permanência e ao êxito dos estudantes); e (iii) na estimativa de carga horária, condizente com as exigências legais necessárias à formação integral do discente. Nessa esteira, estruturado em 3 anos, a carga horária de aulas dos três núcleos totaliza 3166,7 horas, distribuídas da seguinte maneira:

- **Núcleo Básico: 1966,7 horas (62,1%)**
- **Núcleo Politécnico: 400 horas (12,6%)**
- **Núcleo Tecnológico: 800 horas (25,3%)**

Para complementar a carga horária descrita acima, a matriz também conta com 54 horas (45 horas-aula) de atividades complementares, e 100 horas (120 horas-aula) de Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE). Vale ressaltar, que além dessa carga horária obrigatória, o aluno pode matricular-se, após o final do 3^a ano, no componente Seminário de Formação Profissional, como estabelece a Regulamentação Didático Pedagógica do IFFluminense. Esse componente opcional tem carga horária de 20 horas por semestre, sendo possível a matrícula por até dois semestres consecutivos, logo após o fim do 3^a ano. A busca pela inscrição nesse componente normalmente ocorre entre alunos que realizam ou têm intenção de realizar o estágio profissional. O estágio curricular, com carga horária mínima de 300 (trezentas) horas, aparece como um componente opcional para o aluno.

4.1. METODOLOGIA DO ENSINO

Os servidores do *campus* avançado São João da Barra entendem ser a Educação Profissional e Tecnológica luta entre projetos de sociedade. Observa-se, neste processo, a disputa pelo sentido dado desde as concepções pedagógicas, passando pelas leis educacionais vigentes, até a compreensão da relação ciência, trabalho, tecnologia e

cultura, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social.

O mundo contemporâneo constitui-se por relações sociais e de produção de caráter excludente, que resultam das formas capitalistas de produção e reprodução da existência e do conhecimento. Nesse contexto, torna-se urgente a reestruturação da educação profissional, tendo em vista a ampliação das possibilidades de inclusão no mundo do trabalho e, por essa via, o acesso aos direitos básicos da cidadania. Para tanto, torna-se necessário construir um currículo que contemple ao mesmo tempo as dimensões relativas à formação humana e científico-tecnológica, de modo a romper com a histórica dualidade que separa a formação geral da preparação para o trabalho e, ideologicamente a separação entre trabalho manual de trabalho intelectual.

O enfrentamento deste desafio implica na implementação de uma política de Educação Profissional e Tecnológica que integre essa modalidade de educação ao Ensino Médio, compreendido pela formação geral como parte inseparável da educação profissional, e a preparação para o mundo do trabalho integrada à formação humanística com vistas à valorização do ser humano em sua essência e existência.

Assim, a educação profissional deve se configurar em espaço de aquisição dos princípios que regem a vida social e a produção contemporânea, integrados às formas tecnológicas, às formas de organização e gestão do trabalho e às formas culturais e de comunicação que integram essas dimensões. Para tanto, parte-se do pressuposto que os docentes devem conhecer os processos produtivos que são objetos das propostas de formação, de modo a assegurar a relação entre os saberes e desses com a prática.

Essa forma de atuar na educação profissional técnica objetiva romper com a dicotomia entre formação geral e formação técnica, possibilitando resgatar o princípio da formação humana em sua totalidade, superar a visão dicotômica entre o pensar e o fazer, visando propiciar uma formação humana e integral em que a formação profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientada pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitua em possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005).

Estão presentes, também, como marco orientador desta proposta, as diretrizes e princípios do IFFluminense, traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social transformadora, as quais se materializam na função social da instituição que se compromete a promover formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura, visando à formação do profissional autônomo, crítico e reflexivo e, eticamente comprometido com as transformações necessárias para a construção de uma sociedade em que haja justiça e garantias de cidadania plena.

Uma organização curricular integrada, associada à realidade sócio histórica e, portanto, sintonizada com o tempo social, cultural, econômico e dos avanços tecnológicos da informação e da comunicação como os que se vivenciam hoje.

Nessa perspectiva não cabe um projeto pedagógico fundado na memorização e na reprodução de conhecimentos descontextualizados. As mudanças no mundo do trabalho trazem novas demandas para a educação de modo que a escola se organize para cumprir sua função precípua que é ensinar a compreender e a transformar a realidade a partir do domínio da teoria e do método científico.

Assim, o trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma área de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional.

As práticas pedagógicas conduzem o aluno, em cada componente curricular, para o perfil do egresso e para sua formação cidadã, adotando estratégias que incentivem a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento. Dentre essas práticas evidenciam-se:

- Participação em atividades acadêmicas curriculares extensionistas, tais como: feiras, cursos, palestras, seminários, visitas técnicas;
- Participação em Projetos Institucionais, tais como: projetos de pesquisa, monitoria, apoio tecnológico e extensão;

- Aulas expositivas dialogadas com utilização de diferentes estratégias pedagógicas que promovam a aprendizagem significativa.

Estão previstas, no planejamento das práticas pedagógicas, a integração das atividades dos componentes curriculares, a saber:

- Aulas: o aluno participa de aulas com exposição dialogada, envolvendo e desenvolvendo atividades em grupo, incluindo-se oficinas e workshops;
- Pesquisa / Projeto: o aluno é incentivado a realizar pesquisas em campo e acadêmicas estabelecendo conexões entre saberes e realidade;
- Debates: são realizados debates em sala de aula e outros ambientes do *campus* com objetivo de construir conhecimentos de forma coletiva bem como desenvolver a capacidade de argumentação dos estudantes;
- Seminários: apresentados em diversos ambientes do *campus* com objetivo de proporcionar o desenvolvimento da capacidade de pesquisa, sistematização dos fatos, raciocínio e reflexão em torno de um tema/assunto. Possibilita ao estudante a elaboração clara e objetiva de trabalhos científicos permitindo o desenvolvimento da habilidade de falar em público, capacidade de análise e síntese.
- Laboratórios: Práticas didático-pedagógicas desenvolvidas em ambientes de laboratórios onde os alunos vivenciam procedimentos operacionais.
- PIPE: os estudantes participam de projetos multidisciplinares, com um tema gerador definido no início dos anos letivos, de acordo com suas afinidades. Tais projetos integram estudantes, docentes e toda a comunidade escolar. Trabalha com problematização, trazendo questões do cotidiano para serem solucionadas pelos grupos de alunos de cada projeto.
- Atividade Integradora: apresentação de um problema real do cotidiano para análise e solução através da utilização dos saberes construídos. Ênfase em atividades coletivas, obrigatoriamente interdisciplinares, buscando superar a fragmentação dos conhecimentos, situando-os na realidade multidimensional em que existem, com foco em desenvolvimento de habilidades e atitudes dos estudantes, orientadas pela formação para cidadania, reflexão crítica e aplicabilidade dos conteúdos teóricos.

Cabe destacar que as reuniões pedagógicas acontecem semanalmente para (re) discussão das propostas, métodos e práticas aplicadas.

4.1.1 APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS)

Cada dia mais cada indivíduo de nossa sociedade recebe inúmeras informações provenientes de diversas mídias. A variedade e quantidade de suportes para os textos – sejam escritos, imagéticos, auditivos, audiovisuais etc. – exponenciou a exposição de cada membro de nossa sociedade à mais variada gama de informações. Somos verdadeiramente bombardeados por letras, músicas, imagens e, a cada virada de rosto, encontramos-nos diante novamente de letras, músicas, imagens.

O atual avanço das tecnologias de informação e comunicação direciona o olhar para um horizonte distante, no qual não há possibilidade de desenhar - neste momento - os processos de comunicação e informação em um futuro próximo. Nesse sentido, mesmo que queiramos nos preparar hoje para o uso de tecnologias de informação e comunicação em futuro próximo, essa atividade não seria possível.

Inserida nesse contexto de rápidas mudanças, de estímulos significativos embora efêmeros, de potenciais instrumentos pedagógicos espalhados nos turbilhões de dados muitas vezes não transformados em informações, a instituição escolar – não raro – se vê chamada a contribuir com o processo de seu tempo, embora atônita com sua real contribuição na inserção dos estudantes nesse mundo cada vez mais informatizado e em mudança veloz.

Quando a perspectiva de análise se concentra no Campus avançado de São João da Barra do IFFluminense, é fundamental observar como as Tecnologias de Informação e Comunicação podem contribuir para a formação cidadã e profissional dos jovens e das jovens estudantes dos cursos técnicos integrados de um pequeno campus localizado em uma pequena cidade com características rurais, mas inserida no processo do comércio mundial a partir de seu Porto do Açú e da proximidade à bacia petrolífera costeira. É na tensão entre processos sociais e produtivos distintos (cidade pequena x mundo globalizado) que as TICs se revelam como fundamentais para o desenvolvimento do processo pedagógico para a formação de sujeitos autônomos para

a cidadania plena e para a formação para o mundo do trabalho. O acesso ao mundo de informações disponível ao alcance de alguns cliques de tela ou na palma da mão é importante para a compreensão do rápido processo de mudança ocorridos nessa localidade. Não apenas, a compreensão crítica desses processos é fundamental para a inserção dos estudantes e das estudantes nesse futuro que, conforme já descrito anteriormente, embora esteja em desenho, não se afigura perfeitamente aos olhos.

Sendo assim, o campus disponibiliza rede de internet sem fio de alta velocidade para o uso dos estudantes e professores em seus telefones celulares, - m-learning – fomentando e incentivando o uso desse recurso como ferramenta possível à formação cidadã. A possibilidade de conectarem aparelhos móveis pessoais – como celulares ou tablets – permite acesso a verdadeiro mundo de informações, sem sair da localidade de São João da Barra. A perspectiva crítica no uso dos dispositivos é construída em espaço-tempos específicos para isso no currículo dos cursos integrados, como a disciplina de Informática Educativa. Não apenas, essa experiência desdobra-se nas demais atividades pedagógicas, sejam em disciplinas do currículo da educação básica, sejam em disciplinas do curso técnico ou nas atividades integradoras previstas no PIPE.

O campus conta, ainda, com laboratório de informática equipado com algumas dezenas de computadores. Esse espaço é utilizado nas disciplinas da educação, assim como asseverado no parágrafo anterior. Não apenas, os computadores ficam disponíveis para uso dos estudantes e da comunidade com desenvolvimento da atividade de extensão intitulada Micródromo. Assim, o público desse projeto de extensão, dispõe de máquinas sempre atualizadas e em constante manutenção, bem como apoio técnico de funcionários e bolsistas, para desenvolvimento de atividades diversas, sejam escolares – como a realização de trabalhos -, como relacionadas à vida cidadã – como a retirada de documentos e leitura de sites de notícia e informação –, bem como em práticas de lazer.

Neste sentido, o trabalho com Tecnologias da Informação e Comunicação no campus avançado São João da Barra do IFFluminense está voltado ao desenvolvimento de habilidades básicas para que os estudantes e as estudantes consigam autonomamente superar as novas e imprevisíveis realidades da informação e comunicação em um futuro breve. Em suma, essa formação é voltada para o uso crítico das TICs como

instrumentos de acesso à informação e à cidadania em suas plenas dimensões político-pedagógicas.

4.1.2 ESTRATÉGIAS DE FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, AO COOPERATIVISMO E À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

No curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio os discentes serão estimulados a realizar atividades que fomentem o desenvolvimento sustentável, o cooperativismo e a inovação tecnológica.

A formação com a perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, assim como o cooperativismo e inovação tecnológica, não deve ter sua abordagem limitada a disciplinas ou a atividades isoladas. Estes temas são tratados de forma transversal e combinada, buscando desenvolver nos discentes a consciência da necessidade de se analisar de forma crítica cada problemática encontrada na realidade do mundo do trabalho, e propor ideias que permitam avançar no que se refere à tecnologia e, ainda assim, promover o desenvolvimento sustentável.

Em um contexto que envolve a perspectiva do Desenvolvimento Sustentável, a inovação e o cooperativismo alcançam significativo espaço e relevância. Nesse sentido, o cooperativismo, visto como uma alternativa real e viável para o alcance da sustentabilidade, e as atividades de responsabilidade empresarial serão ponto de referência para a formação das competências Empreendedoras. Assim, o processo de formação dos estudantes tem como referência a necessidade de se pensar soluções sustentáveis e inovadoras para as questões propostas, de forma a proporcionar aos discentes o desenvolvimento da consciência social, ambiental e política.

Os estudantes também serão constantemente incentivados a participar dos projetos de pesquisa e extensão constantes nos editais do IFFluminense, como forma de ampliar seus conhecimentos e fortalecer ainda mais a capacidade inventiva e criadora, a fim de torná-los aptos a promover o desenvolvimento sustentável, o cooperativismo e a inovação tecnológica em todos os espaços ocupados por eles na sociedade.

4.2. PROJETO INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO (PIPE)

Projetos constituem-se numa estratégia de aprendizagem que busca a (re) significação do espaço escolar, entendendo-o como espaço vivo de interações, aberto às múltiplas dimensões da formação humana, tratando de forma Inter e transdisciplinar os saberes já que estes não existem de forma fragmentada no mundo real. Apresenta-se como uma nova perspectiva de entendimento da complexidade do processo de ensino-aprendizagem, tratando o objeto de estudos de forma contextualizada com o mundo real, abarcando todas as suas dimensões.

O Projeto Integrador de Ensino e Permanência (PIPE) do *Campus* Avançado São João da Barra foi desenvolvido com objetivo de promover, além da interdisciplinaridade, o êxito e a permanência dos estudantes. Com a mudança da perspectiva de estudos respeito da evasão constatou-se a necessidade de fortalecimento dos vínculos escola/aluno para que fosse possível atuar nas bases da permanência.

...imaginamos a evasão pela metáfora da “doença” que pode acometer determinado indivíduo. Na perspectiva metafórica, neste sentido, a permanência poderia corresponder à proposição de um antídoto, um medicamento para essa doença. Entretanto, mais do que isso, nesse paradigma pensamos o que seria, nessa metáfora, uma “vida saudável para não adoecer. (CARMO, ARÊAS E LIMA, p.59).

O entendimento sobre a necessidade de promover a permanência dos estudantes foi se desenvolvendo ao longo dos anos letivos, desde o início do curso no ano de 2015. Os dados da permanência e êxito vêm sendo investigados para desenvolvimento de ações que possibilitem a melhoria dos índices e a busca de soluções para os desafios enfrentados na oferta de educação inclusiva e de qualidade.

Em 2015 foram matriculados 120 alunos, dos quais 24 desistiram antes do final do período letivo (Censo Escolar 2016 do Ministério da Educação), deixando o índice de permanência em aproximadamente 80%. Dos alunos ingressantes nesse ano apenas 56 integralizaram o currículo no tempo mínimo previsto. Em 2016, apesar da implementação Plano de Permanência e Êxito no *campus*, acontece redução do índice de permanência na 1ª série para 75%. Em 2017 foi o ano com menor taxa, quando apenas 70% dos ingressantes conseguiram manter-se nos cursos até o final do 1º ano

letivo. No referido ano foram matriculados 60 alunos dos quais 18 se afastaram do *campus*.

O PIPE acena como oportunidade de atendimento às perspectivas de acolhimento, de integração dos discentes com a instituição e dos componentes curriculares. A possibilidade de escolha individual garante um espaço de prazer para o estudante e de identificação deste com o curso. Essa atuação no projeto de sua preferência se reflete na avaliação de todos os componentes curriculares, trazendo a valorização das características individuais, das atitudes, da capacidade de se relacionar e interagir em grupo, contribuindo para que aspectos importantes do desenvolvimento social e pessoal sejam contemplados no momento da avaliação. Trata-se de vários projetos que abordam diferentes temas propostos pelos docentes/técnicos administrativos/cooperadores, inspirados por um tema gerador, seguindo a metodologia da problematização e ofertado de modo que os discentes escolham individualmente, por meio de inscrição, o projeto e o servidor/cooperador que o orientará durante todo o ano letivo.

O PIPE configura-se como momento privilegiado de ensino e pesquisa, união entre teoria e prática, desenvolvimento do senso crítico e da responsabilidade social do discente e de toda comunidade escolar. A Metodologia utilizada será a da Problematização, onde o ensino e a aprendizagem ocorrem a partir de problemas extraídos da realidade pela observação realizada pelos discentes.

A primeira referência para essa metodologia é o Método do Arco, de Charles Maguerez. Nesse esquema constam cinco etapas que se desenvolvem a partir da realidade ou um recorte da realidade: 1) Observação da Realidade; 2) Pontos-Chaves; 3) Teorização; 4) Hipóteses de Solução; 5) Aplicação à Realidade (prática).



Figura 2 – Arco de Maguerez.

Fonte: apud BORDENAVE; PEREIRA, 1989.

Audiodescrição: Imagem retangular de esquema do Método do Arco de Maguerez, que elenca cinco etapas para o trabalho com diversos assuntos no processo de ensino-aprendizagem: Observação da Realidade; Pontos-Chave; Teorização; Hipótese de Solução; e Aplicação à Realidade. A imagem traz, na parte inferior, caixa de texto horizontal: REALIDADE. Na parte superior esquerda da caixa, seta para cima, indicando: Observação da realidade (Problema). Acima, seta para cima, indicando: Pontos-chave. Acima, seta quebra para a direita, indicando: Teorização. Do lado, seta quebra para a direita apontando para baixo, indicando: Hipótese de solução. Abaixo, seta para baixo, indicando: Aplicação à realidade (Prática). Abaixo, seta para baixo, tocando no canto direito da caixa de texto, na parte inferior da imagem, fechando o ciclo. Fim da audiodescrição².

Na Metodologia da Problematização, os problemas são identificados pela observação da realidade, na qual as questões de estudo estão acontecendo. Observada de diferentes ângulos, a realidade manifesta-se para alunos e professores com suas características e contradições, nos fatos e daí são extraídos os problemas.

Após o estudo de um problema poderão surgir outros, como desdobramento do primeiro, só percebidos pelos alunos com o estudo aprofundado deste. Os conhecimentos são buscados na etapa da teorização, onde os diferentes tipos de saberes são conjugados pelos alunos envolvendo relações entre os conhecimentos técnico-científicos, sociais, políticos e éticos.

² Audiodescrição produzida pela audiodescritora Loide Aragão e pelo consultor Renato Ferreira da Costa.

Nessa metodologia, o grupo trabalha junto o tempo todo, com a supervisão dos coordenadores. Em alguns momentos poderão distribuir tarefas, mas retornam sempre para o grupo, que vai construindo o conhecimento através das etapas do Arco. A interdisciplinaridade se concretizará com proposição de um tema gerador no início dos anos letivos que serão desenvolvidos por todas as equipes de trabalho, abordado multidisciplinarmente de forma que contemple temáticas de formação técnica bem como Relações Étnico-Raciais, Direitos Humanos, Políticas de Preservação Ambiental, Política Nacional Antidrogas e demais assuntos pertinentes à formação humanística. A culminância das apresentações se dará anualmente durante a Semana Acadêmica do *campus*.

O PIPE permeará os três anos de formação do Curso Médio Integrado em Transporte Aquaviário, tendo uma carga horária anual de 40 horas e correspondendo a 10% do valor total de notas de cada componente curricular do curso. Ocorrerá uma vez por semana, em horário comum a todas as turmas; propiciando assim, a oportunidade de unir em um mesmo projeto alunos oriundos de diversos anos e até de diferentes cursos.

A Coordenação do curso, Direção de Ensino e equipe pedagógica, são os responsáveis pela seleção, planejamento e monitoramento do PIPE de cada ano letivo. Organizando a apresentação dos projetos, as inscrições, a distribuição das vagas e as bancas avaliadoras.

O PIPE permite que os estudantes sejam apresentados, desde o primeiro ano, aos pressupostos da pesquisa, da investigação, da apresentação para bancas, da participação em congressos e torneios e da publicação de artigos.

4.3. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense		
<i>Campus Avançado São João da Barra</i>		
EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA		
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM TRANSPORTE AQUAVIÁRIO		
Ano de Implantação: 2023	Forma de Oferta: Integrada ao Ensino Médio	Regime: anual

NÚCLEO	Componentes Curriculares	1.º ANO			2.º ANO			3.º ANO		
		Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio
NÚCLEO BÁSICO	Língua Portuguesa e Literatura I	4	160	133,3						
	Língua Portuguesa e Literatura II				4	160	133,3			
	Língua Portuguesa e Literatura III							2	80	66,7
	Redação							2	80	66,7
	Língua Inglesa I	2	80	66,7						
	Língua Inglesa II				2	80	66,7			
	Artes I	2	80	66,7						
	Artes II							2	80	66,7
	Educação Física I	2	80	66,7						
	Educação Física II				2	80	66,7			
	Educação Física III							2	80	66,7
	História I	2	80	66,7						
	História II				2	80	66,7			
	Sociologia e Filosofia	2	80	66,7						
	Sociologia				2	80	66,7			
	Matemática I	4	160	133,3						
	Matemática II				4	160	133,3			
	Matemática III							3	120	100,0

Física I	2	80	66,7						
Física II				2	80	66,7			
Física III							2	80	66,7
Química I	2	80	66,7						
Química II				2	80	66,7			
Biologia I				2	80	66,7			
Biologia II							2	80	66,7

NÚCLEO	Componentes Curriculares	1.º ANO			2.º ANO			3.º ANO		
		Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio
NÚCLEO POLITÉCNICO	Geografia Aplicada I	2	80	66,7						
	Geografia Aplicada II				2	80	66,7			
	Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente	2	80	66,7						
	Informática Educativa	2	80	66,7						
	Inglês Técnico							2	80	66,7
	Filosofia e Sociologia no mundo do trabalho							2	80	66,7

NÚCLEO	Componentes Curriculares	1.º ANO			2.º ANO			3.º ANO		
		Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio
NÚCLEO TECNOLÓGICO	Infraestrutura e Logística Portuária	2	80	66,7						
	Embarcações I	2	80	66,7						
	Embarcações II				2	80	66,7			
	Gestão Portuária				2	80	66,7			
	Legislação Marítima e Portuária				2	80	66,7			
	Máquinas Navais e Portuárias				2	80	66,7			
	Sistemas Elétricos Industriais				2	80	66,7			
	Manutenção e Reparo Naval				2	80	66,7			
	Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos							2	80	66,7
	Movimentação de Cargas e Estivagem							2	80	66,7
	Navegação							2	80	66,7
	Comércio Internacional e Sistema Aduaneiro							2	80	66,7

RESUMO DA CARGA HORÁRIA	1.º ANO			2.º ANO			3.º ANO		
	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio	Nº de aulas	Nº de horas aula	Nº de horas relógio
Subtotal do Núcleo Básico	22	880	733,3	22	880	733,3	15	600	500
Subtotal do Núcleo Politécnico	6	240	200	2	80	66,7	4	160	133,3
Subtotal do Núcleo Tecnológico	4	160	133,3	12	480	400	8	320	266,7
Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE)	1	40	33,3	1	40	33,3	1	40	33,3
Atividades Complementares	--	--	--	--	--	--	--	54	45
Estágio Opcional	--	--	--	--	--	--	--	--	300
Subtotal do Núcleo Básico + Núcleo Politécnico	28	1120	933,3	24	960	800	19	760	633,3
Subtotal do Núcleo Básico + Núcleo Politécnico + Núcleo Tecnológico	32	1280	1066,7	36	1440	1200	27	1080	900
Subtotal do Núcleo Básico + Núcleo Politécnico + Núcleo Tecnológico + PIPE	33	1320	1100	37	1480	1233,3	28	1120	933,3
CARGA HORÁRIA PROFISSIONALIZANTE: (Núcleo Politécnico + Núcleo Tecnológico)				1200			horas relógio		
CARGA HORÁRIA TOTAL OBRIGATÓRIA: (Todos os núcleos + PIPE + Atividades compl)				3312			horas relógio		
CARGA HORÁRIA TOTAL: (Carga horária total obrigatória + Estágio Opcional)				3612			horas relógio		
OBS: A hora aula adotado por este PPC equivale a 50 minutos, portanto para ser convertida para hora relógio, esta deve ser multiplicada pela fração 50/60.									

4.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

SÉRIE	NÚCLEO BÁSICO	NÚCLEO POLITÉCNICO	NÚCLEO TECNOLÓGICO
1º Ano	Língua Portuguesa e Literatura I Língua Inglesa I Artes I Educação Física I História I Sociologia e Filosofia Matemática I Física I Química I	Geografia Aplicada I Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Amb. Informática Educativa	Infraestrutura e Logística Portuária Embarcações I
2º Ano	Língua Portuguesa e Literatura II Língua Inglesa II Educação Física II História II Sociologia Matemática II Física II Química II Biologia I	Geografia Aplicada II	Embarcações II Gestão Portuária Legislação Marítima e Portuária Máquinas Navais e Portuárias Sistemas Elétricos Industriais Manutenção e Reparo Naval
3º Ano	Língua Portuguesa e Literatura III Redação Artes II Educação Física III Matemática III Física III Biologia II	Inglês Técnico Filosofia e Sociologia no mundo do trabalho	Gestão Ambiental e de Rec. Hídricos Navegação Movimentação de Cargas e Estivagem Comércio Internac. e Sistema Aduaneiro

Audiodescrição: Tabela colorida com quatro linhas e quatro colunas. Em branco, coluna com a indicação das séries. Em verde, coluna dos componentes do Núcleo Básico. Em azul, coluna dos componentes do Núcleo Politécnico. Em rosa, coluna dos componentes do Núcleo Tecnológico. Primeira linha, identificação dos núcleos por coluna. Segunda linha, 1º ANO. Terceira linha, 2º ANO, Quarta linha, 3º ANO. Fim da audiodescrição.

4.5. COMPONENTES CURRICULARES

A concepção dos componentes curriculares leva em consideração, se não o resgate pleno da totalidade do conhecimento, pelo menos a integração entre os saberes, cujos objetivos sejam construídos de forma conjunta. Com efeito, proporciona-se ao corpo discente e docente a possibilidade de uma visão que faça confluir para além e para além os saberes que, uma vez historicamente separados, conservam, no entanto, a riqueza e a plasticidade necessárias para o diálogo entre si. Assim, os conhecimentos

que compõem a Matriz Curricular do curso são apresentados considerando: A importância à educação humanista quanto à educação técnica; A busca em explicitar as bases da produção do conhecimento fazendo emergir os problemas que lhe deram origem e motivaram, ao invés de um simplista ensinar a fazer; A reflexão sobre os saberes e sua convergência em prol de questões/temas cujas soluções exigem a articulação, ao invés do isolamento conteudista.

4.5.1. COMPONENTES CURRICULARES DO 1º ANO:

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Literatura I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 160 h/a	Aulas por semana: 4	Série: 1ª
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Princípios de história da Língua Portuguesa; Textos verbais e não verbais; Níveis da linguagem; Variações linguísticas; Natureza, estrutura e funcionamento da linguagem; Língua e variação; A norma culta e o conceito de adequação linguística; Funções da linguagem; Noções de fonética e fonologia; Conotação e denotação; Aspectos gráficos e fonéticos: acentuação, ortografia e pontuação; Crase; Figuras de linguagem; Intertextualidade; Gêneros e tipos textuais; Gêneros literários; Conceito de literatura; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Conhecer os mecanismos de funcionamento da Língua Portuguesa para o melhor entendimento dos conteúdos relacionados ao Transporte Aquaviário.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Biologia: Associar o funcionamento dos sistemas biológicos à linguagem, evidenciando não somente a produção dos sons, como também mostrando a atuação da linguagem no cérebro e, conseqüentemente, no funcionamento de sistemas como o imunológico.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Apresentar e discutir os conteúdos de Linguagens (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira) através dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a linguagem e seu funcionamento, aprofundando esses saberes com os conteúdos programáticos da disciplina.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque desde a Idade Média até o século XVIII.
- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque o século XIX.
- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos diversos, abordando gêneros variados.

CONTEÚDOS:

Princípios de história da Língua Portuguesa; Textos verbais e não verbais; Níveis da linguagem; Variações linguísticas; Natureza, estrutura e funcionamento da linguagem; Língua e variação; A norma culta e o conceito de adequação linguística; Funções da linguagem; Noções de fonética e fonologia; Conotação e denotação; Aspectos gráficos e fonéticos: acentuação, ortografia e pontuação; Crase; Figuras de linguagem;

Intertextualidade; Gêneros e tipos textuais; Gêneros literários; Conceito de literatura; Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. Vol. 1, 2, e 3. SP: Ed. Moderna, 2008.
2. ALVES, Ieda Maria. Neologismo: a criação lexical. São Paulo: Ática, 1990.
3. ANTUNES, Irandé. Gramática contextualizada – limpando “o pó das ideias simples”. Rio de Janeiro: Parábola, 2014.
4. BASILIO, Margarida. Formação e classes de palavras no português do Brasil. São Paulo: Contexto, 2004.
5. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais (PCN): ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC / SEMEC, 1999.
6. CÂMARA JR, Joaquim Mattoso. Estrutura da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
7. COELHO, Fábio A. C. (Org.); SILVA, J. E. N. (Org.). Ensino de Língua Portuguesa: teorias e práticas - Volume I. 1. ed. Rio de Janeiro: Gramma, 2018. v. 2. 272p.
8. COELHO, Fábio A. C. (Org.); SILVA, J. E. N. (Org.). Ensino de Língua Portuguesa: teorias e práticas - Volume II. 1. ed. Rio de Janeiro: Gramma, 2018. v. 2. 236p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar Da Língua Portuguesa. SP: Saraiva,
2. MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. SANDMANN, Antônio José. Morfologia lexical. São Paulo: Contexto, 1992.

4. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SCHLEE, Magda Bahia (Org.). Formação de professores: da teoria à prática, o “início” e a “continuação”. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 241p.
5. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; DOMINGUEZ, M. G. A. (Org.) .Ensino de Língua Portuguesa em diferentes contextos: discussões e práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 261p.
6. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; CONFORTE, A. N. (Org.). Descrição e ensino de língua portuguesa: temas contemporâneos.. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 754p.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Promover um aprendizado significativo com o desenvolvimento da competência comunicativa através da Abordagem Comunicativa (Communicative Approach/ Communicative Language Teaching), ou seja, fazer com que o aprendiz, por meio de uma metodologia dialógica e não expositiva, adquira autonomia e confiança para lidar com situações rotineiras no ambiente de trabalho utilizando o idioma de forma eficaz. Nesse contexto, o aprendiz tem participação direta no processo ensino-aprendizagem em situações reais de comunicação, com vistas a proporcionar a ele a oportunidade de comunicar-se na Língua Inglesa.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Desenvolver o ensino de inglês enquanto língua franca, materializada em usos híbridos, entrelaçando diferentes linguagens e semioses, especialmente, as digitais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

História I: Estudo da colonização e da independência dos países em que o inglês é a língua oficial. **Geografia Aplicada I:** Estudo da localização, da economia e do sistema de governo de países em que o inglês é língua oficial.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover o ensino de Língua Inglesa, respeitando os Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN 9394/96) em consonância com o Common European Framework of Reference (CEFR).

Objetivos Específicos:

- Levar o aprendiz ao nível A1/A2 (CEFR): A1 - Neste nível o aluno pode interagir de forma simples e perguntar e responder perguntas simples; A2 - Este nível há muitas funções sociais comunicativas;
- Capacitar o aprendiz para renomados exames internacionais: TOEIC, TOEFL, CAMBRIDGE, IELTS;
- Oferecer atividades orais e escritas utilizando mecanismos de coesão e coerência focadas no desenvolvimento da expressão na Língua Inglesa;
- Dar ênfase no aprender a comunicar através da interação com a língua inglesa;
- Interagir por meio de textos autênticos e em comunidades virtuais na situação de aprendizagem em Língua Inglesa;
- Trabalhar as quatro habilidades da língua LISTENING, SPEAKING, READING e WRITING em situações reais de comunicação através da contextualização, construindo um significado;
- Proporcionar a aquisição de habilidades comunicativas através de situações reais de comunicação em ambientes multiculturais;
- Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação;

- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falha na comunicação, para favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido;

CONTEÚDOS:

GRAMMAR Verb BE Affirmative, Negative, Questions, Short Answers; subject pronouns: I, you, etc.; Possessive adjectives: my, your, etc.; a/ an, plurals; this/ that/ these/ those; Adjectives; Imperatives, let's; Present Simple Affirmative, Negative, Questions, Short Answers; Word order in questions; Whose...?, possessive 's; Prepositions of time (at, in, on) and place (at, in, to); Position of adverbs and expressions of frequency; Can/ can't; Present continuous; Present simple or present continuous?; Object pronouns: me, you, him, etc.; Like + (verb + -ing); Past Simple of be: was/were; Past Simple: regular verbs; Past Simple: Irregular verbs; regular and irregular; There is/ there are, some/ any + plural nouns; There was/ there were; Countable/ uncountable nouns; a/ an, some/ any; Quantifiers: how much/ how many, a lot of, etc.; Adverbs (manner and modifiers);

WRITING : Completing a form; Writing a profile of yourself; An informal email/ letter; A magazine article; A formal email; Describing a place.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA Filho, José Carlos Paes de. O professor de Língua Estrangeira em Formação. Campinas: Pontes Editores, 1999.
2. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio. Brasília, Ministério da Educação, 1999.
3. DAVIS Paul, PEARSE Eric, Success in English Teaching. Oxford University Press, 2000.
4. ELLIS Rod, The Study of a Second language Acquisition. Oxford University, 1994.
5. HINKEL Eli, Culture in Second Language – Teaching and Learning, Cambridge University Press, 1999.

6. LATHAN-KOENING, Christina; OXENDEN, Clive, English File Elementary, Third Edition. Oxford University Press.
7. MARQUES Amadeu, ON STAGE , volume 1, Língua Estrangeira Moderna – Inglês, Ensino Médio. 'Editora Ática.
8. MEC Parâmetros Curriculares Nacionais de Línguas Estrangeiras. Brasília: Ministério da Educação, 1998).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALMEIDA FILHO, J.C.P. Linguística Aplicada, Ensino de Línguas e Comunicação. Campinas: Pontes, 2005.
2. ALMEIDA FILHO, J. C. P. Dimensões Comunicativas no Ensino de Línguas. Campinas: Pontes, 1993.
3. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>. Acesso em 22 de dezembro de 2016.
4. Common European Framework of Reference (CEFR). Disponível em: http://fdslive.oup.com/www.oup.com/elt/teachers/englishfile/ef_cefguidetable.pdf > Acesso em 21/08/2016.
5. HOLDEN s, ROGERS m, Ensino da Língua Inglesa, Editora SBS.
6. STURM, Luciane. Ensino de Língua Estrangeira - Estratégias Comunicativas. Passo Fundo: UPF Editora 2001.
7. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm
8. LIMA, Nayra Silva; FILHO, Marcelo Nicomedes dos Reis Filho, A Abordagem Comunicativa no Processo de Aquisição de Língua Inglesa. Web-Revista SOCIODIALETO.
9. VIEIRA ABRAHÃO. M. H. Prática de Ensino de LE: Experiências e Reflexões. Campinas: Pontes, 2004.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Artes I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Conceito de Arte e Estética. Origens das Manifestações Artísticas. Linguagens Artísticas. Arte Rupestre. Patrimônio Cultural. Arte Moderna Europeia. Arte Indígena. Arte dos Povos Africanos. Arte afro-brasileira. Barroco. Barroco Brasileiro. Teoria da Cor. Elementos da Visualidade. Arte Clássica. Arte Acadêmica. Renascimento. O Corpo na Arte. Arte Contemporânea. Práticas de Desenho.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Ler e interpretar imagens e símbolos e conhecer técnicas de produção artística com ênfase nos meios tradicionais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Língua Portuguesa e Literatura I: Arte urbana (Grafite, Hip-Hop, Rap), Culturas Indígenas e Afro-brasileiras. **Geografia Aplicada I, História I, Sociologia e Filosofia:** Arte e Espaços, Culturas Indígenas e Afro-brasileiras. **Física I e Matemática I:** Teoria da Cor, Proporção, Perspectiva, Simetria.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Estimular habilidades artísticas visuais, leitura de imagens, desenvolvimento do pensamento crítico e da percepção estética através da abordagem de manifestações artísticas e formas de representação de diferentes épocas e culturas.

Objetivos Específicos:

- Abordar a multiplicidade das manifestações artísticas e a natureza da sua percepção;
- Problematizar o que os estudantes conhecem sobre a arte e sua presença no cotidiano;
- Desenvolver o olhar crítico reflexivo através da leitura de imagens;
- Construir e ampliar habilidades de composição artística;
- Trabalhar a percepção e o senso estético;
- Compreender e valorizar a produção artística como documento histórico artístico da humanidade;
- Entender como a arte reflete esteticamente questões relacionadas à identidade individual e coletiva;
- Abordar as relações entre as manifestações artísticas de indivíduos ou grupos com suas origens étnicas e seu contexto sociocultural;
- Problematizar como a arte se relaciona a diferentes situações de dominação e resistência cultural e como reflete essas tensões esteticamente;
- Entender as relações do corpo com a arte, como forma de comunicação, expressão e contestação;
- Apresentar diferentes padrões de representação do corpo na história da arte e suas relações com os valores sociais e culturais de cada sociedade em seu tempo;
- Propor a reflexão sobre como o corpo na arte reflete questões de gênero, sexualidade, liberdade individual e limitações físicas;
- Abordar a diversidade de manifestações artísticas que tem o corpo como instrumento e ferramenta de expressão e criação;
- Perceber a variedade de espaços que a Arte pode ocupar.

CONTEÚDOS:

1. As muitas faces da arte: Conceito de instalação artística; Origens das manifestações artísticas; Relação entre arte, experiência estética e beleza; Arte Rupestre; Materialidade, imaterialidade e registro; Conceito de patrimônio: cultural e natural, material e imaterial; Elementos visuais: ponto, linha, forma e cor; Bidimensionalidade e

Tridimensionalidade; Arte Conceitual; Apropriação e Ready Made; Arte contemporânea: conceito de proposição e participação. 2. Identidades na Arte: Manifestações indígenas, tradição e contemporaneidade; Cerâmica e modelagem em argila; Manifestações africanas e da diáspora; Máscaras e vestimentas artísticas tradicionais e contemporâneas; Arte moderna europeia; Conceito de perspectiva; Influências das máscaras africanas na Arte Moderna Europeia; Cubismo; Cor-luz e cor-pigmento; Contraste, cores complementares e cores análogas. 3. Linguagens do Corpo: Expressão corporal e atitude artística; Corpo como suporte estético e artístico; Body art e modificação corporal; Esculturas corporais; Representações do corpo nas artes visuais; Renascimento e antiguidade clássica; Arte Acadêmica; Auto-retrato; Relações entre corpo, ações e objetos; Performance e Happening. 4. O Lugar da Arte: Arte no espaço urbano; Arte e Meio Ambiente; LandArt; Intervenção urbana; Grafite; O gênero paisagem nas artes visuais; Paisagem construída; Arquitetura e Paisagismo; Cartografias da Arte;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BOZZANO, Hugo Luis Barbosa; FREINDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. Arte em Interação. 2ª. Edição. São Paulo, IBEP, 2016.
2. MEIRA, Beá; PRESTO, Rafael; Soter, Silvia. Percursos da Arte. Volume único. 1ª Edição. São Paulo, Scipione, 2016.
3. UTARI, Solange *et.al.* Arte por toda parte. Volume único. 2ª Edição. São Paulo, FTD, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COCCHIARALE, Fernando. Quem tem medo de Arte Contemporânea? Recife, Massagna, 2006.
2. CONDURU, Roberto. Arte Afro-Brasileira. Editora C/Arte, 1ª edição, 2007.
3. GOMBRICH, E.H. A História da Arte. LTC, 16ª Edição, 2000.
4. LAGROU, Els. Arte Indígena no Brasil. Editora C/ Arte, 1ª edição, 2009.
5. OSTROWER, Fayga. Universos da Arte. São Paulo, Ática, 1979.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Conceito de saúde, qualidade de vida e estilo de vida. Exercício Físico x Atividade física. Entender o MAP (Movimento, Alimento e Pensamento) e a importância da prática diária do autocuidado para uma longevidade saudável. Conhecer a ergonomia e a ginástica laboral e sua relação com a saúde do trabalhador.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Atividade física, saúde, qualidade de vida e autocuidado;

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Segurança do Trabalho, Saúde e Meio ambiente: Organização do SIPAT anual da escola.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Combate ao sedentarismo e promoção da saúde e qualidade de vida através da prática regular e orientada de atividades físicas. Formar agentes multiplicadores desse conhecimento. Aprimorar o relacionamento saudável entre os alunos da mesma turma, assim como os demais colegas e servidores da escola.

Objetivos Específicos:

- Estimular o estilo de vida ativo como forma de saúde preventiva;
- Promover a compreensão sobre o funcionamento do próprio corpo;

- Conhecer e prevenir as lesões por esforço repetitivo (LER), assim como os distúrbios osteomioarticulares relacionados ao trabalho (DORT).
- Promover a prática do autocuidado físico e mental.

CONTEÚDOS:

Movimento: revisão de anatomia, exercício físico, saúde e qualidade de vida e estilo de vida; Alimento: guia alimentar da população brasileira; Pensamento: inteligência emocional, ansiedade, depressão e sono; Saúde do trabalhador: desvios posturais, ergonomia, ginástica laboral, LER e DORT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FIGUEIREDO, Fabiana e MONT'ÁLVÃO, Cláudia. Ginástica laboral e ergonomia. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.
2. NAHAS, Markus. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida - Conceitos e Sugestões. Florianópolis: editora ND, 2013.
3. SHESTATSKY, Pedro. Medicina do amanhã: Como a genética, o estilo de vida e a tecnologia juntos podem auxiliar na sua qualidade de vida. São Paulo: Gente, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. GUISELINI, Mauro. Aptidão física saúde bem-estar. São Paulo: Phorte, 2004.
2. MARTINS, Caroline de Oliveira. Ginástica laboral no escritório. São Paulo: Fontoura, 2011.
3. MOREIRA, Wagner Wey; SIMÕES Regina; MARTINS, Ida Carneiro. Aulas de educação física no ensino médio. Campinas: Papirus, 2010.
4. PACIFICO, Claudia; MIRANDA, Maria Luiza de Jesus; VELARDI, Marília. Educação Física escolar e Promoção da Saúde: Uma pesquisa participante. Novas Edições Acadêmicas, 2014.
5. ZAT, Fabiana Maria. Ginástica laboral: valorização humana e gestão de resultados. São Paulo: Phorte, 2010.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: História I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Estudo da História: tempo, sociedade, Estado e sujeito histórico. A Formação do Mundo Moderno nos seus aspectos políticos, sociais, econômicos, estéticos e religiosos. O continente americano e o africano antes da chegada dos europeus e da sua integração ao mundo Atlântico. O processo de colonização Inglesa, Espanhola e Portuguesa na América. As Revoluções Burguesas europeias e a formação do mundo Contemporâneo.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar os conceitos de tempo e conceito histórico às técnicas e processos relacionados ao surgimento e avanço do transporte, com ênfase no transporte aquaviário.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações I: A navegação marítima e fluvial ao longo da história do Brasil;

Infraestrutura e Logística Portuária: A navegação marítima e fluvial ao longo da história do Brasil;

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Compreender a História como parte da vida cotidiana, fazendo com que o aluno se veja como sujeito histórico capaz de participar de forma ativa dos acontecimentos de sua nação.

Objetivos Específicos:

- Analisar os fatos históricos de forma crítica e perceber como eles influenciam na nossa vida;
- Analisar a formação do mundo moderno e a colonização da América no contexto do mercantilismo, absolutismo e reforma protestante;
- Entender as raízes da desigualdade social e do atraso econômico no Brasil atual como fruto do modelo de colonização implantado no Brasil pelos portugueses baseado no latifúndio, escravidão, monocultura e mercado externo;
- Identificar elementos do Iluminismo, Revolução Industrial e Revolução Francesa no mundo contemporâneo ocidental, principalmente no Brasil atual.

CONTEÚDOS:

1. A ciência História: tempo, sociedade, Estado e sujeito histórico. 2. A Formação do Mundo Moderno nos seus aspectos políticos, sociais, econômicos, estéticos e religiosos: 2.1. Formação dos Estados Nacionais Modernos; 2.1.1. Absolutismo; 2.1.2. Mercantilismo; 2.1.3. Renascimento; 2.1.3.1. Expansão Marítima; 2.1.3.2. Reforma Protestante. 3. O continente americano e o africano antes da chegada dos europeus e da sua integração ao mundo Atlântico. 3.1. Reinos africanos; 3.2. A América antes dos europeus. 4. O processo de colonização Inglesa, Espanhola e Portuguesa na América. 4.1. A Formação do Novo Mundo. 5. As Revoluções Burguesas europeias e a formação do mundo Contemporâneo. 5.1. Revolução Industrial; 5.2. Iluminismo; 5.3. Revolução Francesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. Vol. 1 e 2. 4. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.
2. DOS SANTOS, Georgina; FERREIRA, Jorge; VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro. História. Vol. 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2010.
3. CHAUNU, Pierre. A Civilização da Europa Clássica. Vol. I e II. Ed. Estampa, Lisboa, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O trato dos viventes. Formação do Brasil no Atlântico Sul, séculos XVI e XVII. SP: Companhia das Letras, 2000.
2. COSTA E SILVA, Alberto da. A enxada e a lança. A África antes dos portugueses. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.
3. DECCA, Edgar de. O nascimento das fábricas. SP: Brasiliense, 1996.
4. DECCA, Edgard de; MENEGUELL, Cristina. Fábricas e homens: a Revolução Industrial e o cotidiano dos trabalhadores. 5. Ed. SP: Atual, 2006.
5. HOBSBAWM, Eric. A Era das Revoluções: 1789 - 1848. RJ: Paz e Terra, 1977.
6. LINHARES, Maria Yedda (org.). *História Geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
7. LOVEJOY, Paul E. *A escravidão na África. Uma história de suas transformações*. RJ: Civilização Brasileira, 2002.
8. PERRY, Anderson. Linhagens do Estado Absolutista. 2 Ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
9. PRADO, Maria Lígia. *A Formação das nações latino-americanas*. 22. Ed. SP: Atual, 2009.
10. SOUZA, Marina de Mello e. *África e Brasil Africano*. São Paulo: Ática, 2006.
11. TODOROV, Tzvetan. *A Conquista da América; a questão do outro*. SP: Martins Fontes, 1999.
12. VAINFAS, Ronaldo. *Dicionário do Brasil colonial (1500-1808)*. RJ: Objetiva, 2001.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia e Filosofia.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Tendo como objeto de investigação “O Pensamento”, busca-se de modo organizado, sistemático e rigoroso problematizar as temáticas propostas relativas à vida do homem, do mundo e da sociedade, considerando tanto a linguagem mitológica quanto a linguagem racional, meios indispensáveis à expressão e comunicação da práxis, tendo em vista a construção do conhecimento e do saber contextualizada almejando a autonomia do sujeito, no processo de elaboração da própria realidade.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O estudo do processo de construção do pensamento científico pode servir de base para uma compreensão mais ampliada dos avanços tecnológicos, com ênfase em questões como, as diferentes formas de apropriação e utilização das técnicas e do próprio discurso científico, a relação dos avanços tecnológicos com mudanças políticas e econômicas, o acesso ou não de diferentes grupos sociais aos progressos da ciência.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Biologia I e II: Esclarecer e relacionar os conceitos epistemológicos e metafísicos que transitam e são usados pelas ciências biológicas. **Física I, II e III:** Esclarecer e relacionar os conceitos epistemológicos e metafísicos que transitam e são usados pelas ciências físicas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício pleno da cidadania, bem como perceber a si mesmo como elemento ativo, dotado de força política e capacidade de transformar a sociedade, construindo instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana.

Objetivos Específicos:

- Levar o aluno a pensar a realidade social da qual faz parte;

- Desenvolver uma consciência de que toda sociedade é uma construção histórica e não uma fatalidade regida por “leis naturais”;
- Estabelecer as condições necessárias para o desenvolvimento da linguagem mitológica e da linguagem racional, considerando a importância da organização do pensamento, bem como sua realidade, rigorosidade e totalidade.
- Identificar os princípios básicos para o desenvolvimento do conhecimento filosófico e científico, considerando a superação gradativa e permanente do senso comum a consciência crítica.
- Interpretar o mundo, sentir-se capaz de transformá-lo;
- Compreender as relações étnico raciais no Brasil.

CONTEÚDOS:

1. Diferentes formas de conhecimento. Nascimento da sociologia e da modernidade. A relação entre sociedade e indivíduo. Socialização e controle social. A relação entre natureza e cultura: o que é biológico e o que é cultural? O papel das instituições sociais na construção do ser social. O papel dos meios de comunicação e a cultura. As formações das identidades culturais de gênero. A revolução sexual da década de 60/70. Autoridades e hierarquias sociais. A construção material e simbólica da pobreza. Mecanismos de reprodução da desigualdade. Exclusão social e espacial. A antropologia enquanto campo de conhecimento. A noção de relativismo enquanto método. A diferença entre relativismo antropológico e relativismo moral. Ideologia. Indústria cultural.

2. -Raça, racismo científico, determinismo biológico e geográfico, evolucionismo social, etnia e multiculturalismo. Questões étnicas e raciais brasileira. Preconceito e discriminação. Apartheid e a luta pelos direitos civis. Ações Afirmativas.

3. Democracia, Cidadania e Direitos Humanos. Formas de democracia. Cidadania legal e real. Especificidades e obstáculos da cidadania brasileira. A constituição cidadã de 1988. Direitos Fundamentais.

4. Poder, política e Estado. O surgimento da Ciência Política. A formação dos Estados nacionais. Os contratualistas. A modernidade política. O poder e a sociedade. A formação do Estado brasileiro. Sistema político e eleitoral brasileiro. O poder no âmbito “micro”.

5. MITOS E LOGOS: Os conceitos de filosofar; Mito e filosofia; O conceito de verdade; Filosofar é preciso; Visão panorâmica do início

da filosofia; 6. TEORIA DO CONHECIMENTO: Sujeito e objeto do conhecimento; Principais teorias do conhecimento; Filosofia e método; Perspectiva do conhecimento. 7. A ÉTICA: A importância da liberdade; Amizade; A liberdade como conquista; Liberdade e responsabilidade; A boa e a má escolha; Liberdade em Sartre. 8. FILOSOFIA E CIÊNCIA: Concepção política; Democracia; A vida política; A política em Maquiavel; Política e violência. 9. FILOSOFIA POLÍTICA: A atitude científica; O senso comum; O progresso da ciência; Pensar a ciência; 10. ESTÉTICA: O que é arte; As funções da arte; Arte e filosofia; Pensar a beleza; A universalidade do gesto; Necessidade ou fim da arte? O cinema e uma nova concepção;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda Aranha e MARTINS, Maria H. Pires. *Filosofando* Ed. Moderna, 1993.
2. CHAUAI, M. *Convite à filosofia*. 13 edição. São Paulo. Ática. 2003. *O Retorno do teológico-político*. In: *Retorno ao republicano*. Sérgio Cardoso (org). Belo Horizonte: editora UFMG. 2004.
3. LARAIA, R. *Cultura: um conceito antropológico*. 14ª ed. Rio de Janeiro. Editora Zahar. 2001.
4. SILVA, A. Loureiro, B. Miranda, C. et alli. *Sociologia em movimento*. Ed. Moderna, São Paulo, 1ª edição. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. *Aprendendo a pensar com a sociologia*: Ed. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 2010.
2. CHINOY, Ely. *Sociedade: uma introdução à sociologia*. São Paulo: Cultrix, 2006. COSTA, Cristina. *Sociologia: introdução à ciência da sociedade*. 2º Grau. Ed. Moderna. São Paulo. 2001.
3. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. *Introdução à sociologia*. São Paulo: Ática, 1995. TOMAZI, Nelson Dacio. *Iniciação à sociologia*. São Paulo: Atual, 2000.
4. TOMAZI, Nelson Dacio. *Sociologia para o Ensino Médio*. Vol. Único. SP: Ed. Saraiva, 2013.

5. VILA NOVA, Sebastião. Introdução à sociologia. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 160 h/a	Aulas por semana: 4	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Revisão de conteúdos básicos do Ensino Fundamental. Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Função. Função Afim. Função Quadrática. Função Exponencial. Logaritmo e Função logarítmica. Função Modular.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Reconhecer, interpretar, analisar e aplicar conceitos matemáticos, operações e gráficos no cotidiano e na aplicação técnica.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Física I: Cinemática e movimento uniformemente variável. **Química I:** Equações químicas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Objetivos Específicos:

- Revisar conteúdos do Ensino Fundamental que serão utilizados como base tanto para o desenvolvimento básico como técnico;

- Identificar, transformar e traduzir valores apresentados sob diferentes formas de representação;
- Aplicar o conceito de função na modelagem de problemas e em situações cotidianas utilizando a linguagem algébrica, gráfico, tabelas e outras maneiras de estabelecer relações entre grandezas;
- Descrever através de funções o comportamento de fenômenos em outras áreas como a Física, a Química, a Biologia e a Economia;
- Descrever fenômenos utilizando modelos de função logaritmos;
- Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.

CONTEÚDOS:

1. Revisão: Conjuntos numéricos; Números inteiros; Operações com números inteiros. 2. Números racionais: Forma fracionária e forma decimal; Potências; Notação científica e raízes; Dízima periódica; Operações com números racionais. 3. Números Irracionais. 4. Números Reais: Potencialização e radiciação; Operações com potências e radicais. 5. Porcentagem. 6. Produtos notáveis. 7. Equação do 1º grau. 8. Equação do 2º grau. 9. Proporção: Segmentos proporcionais; Teorema de Tales; Relações métricas do triângulo retângulo. 10. Conjuntos: Noções e representações; Operações com Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Intervalos Reais. 11. Função: Noções básicas do plano cartesiano; Introdução; Definição; Funções definidas por fórmulas; Domínio, Contradomínio e Imagem; Construção e análise de gráficos; Funções inversas. 12. Função Afim: Definição; Zero da função; Gráfico; Crescimento e decrescimento; Estudo do sinal; Inequações do 1º grau; Aplicações. 13. Função Quadrática: Definição; Zero da função; Gráfico; Coordenadas do vértice da parábola; Imagem; Estudo do sinal; Inequações de 2º grau; Aplicações. 14. Função Exponencial: Definição. • Gráfico; Equações e inequações exponenciais; Aplicações. 15. Logaritmos: Definição de logaritmo; Consequência da definição; Sistema de logaritmos; Propriedades operatórias; Mudança de base; Logaritmos decimais e neperianos; Equações e inequações logarítmicas; Conceito e estudo da função logarítmica. 16. Função Modular: Definição;

Gráfico; Função definida por duas ou mais sentenças; Equações e inequações modulares; Aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. IEZZI, Gelson. Matemática – ciência e aplicações. Volume 1. 8ª edição. São Paulo: Saraiva, 2014.
2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volume 1. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2011.
3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática – uma nova abordagem. -1ºano-Progressões. Volume 1. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2003.
2. FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. 1ª série. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática Completa. Volume 1. São Paulo: FTD, 2005.
4. IEZZI, Gelson; et al. Matemática. Volume Único. São Paulo: Atual, 2002.
5. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. Volume 1 – 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2009.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Física I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1ª
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Grandezas físicas, unidades de medida, Algarismos significativos, notação científica e ordem de grandeza; Cinemática e suas aplicações; Leis de Newton e suas aplicações; Leis da Conservação da Energia e Movimento; Hidrostática e Hidrodinâmica.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar conceitos físicos básicos a sistemas que envolvam movimento de corpos. Como velocidade e sistemas de forças.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Matemática I: análise de gráficos de funções do primeiro e segundo grau; **Educação Física I:** deslocamento, velocidade e força.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover a aprendizagem de conteúdos físicos ligados à Mecânica (Fenômenos dinâmicos e estáticos), ao conceituar e reconhecer as grandezas físicas advindas das leis da Mecânica Clássica, bem como as conservações do movimento e energia e hidrostática e hidrodinâmica.

Objetivos Específicos:

- Familiarizar o aluno com os métodos teóricos utilizados para investigar os fenômenos.
- Mostrar ao aluno aplicações práticas dos fenômenos ligados ao seu curso.
- Facilitar o desenvolvimento da formação crítica dos estudantes frente ao desenvolvimento científico em relação à sociedade, tecnologia e meio ambiente.
- Reconhecer a importância da Física tanto em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia.

CONTEÚDOS:

Grandezas físicas e unidades de medida, Algarismos significativos, notação científica, ordem de grandeza, Movimento Retilíneo Uniforme (MRU), Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV), vetores, movimento circular uniforme, lançamento de projéteis nas proximidades da Terra (lançamento vertical, horizontal e oblíquo), introdução à dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações, trabalho e energia mecânica, potência e rendimento, teorema de Stevin, princípio de Pascal, princípio de Arquimedes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2016.
2. LEITE, L. et al. MODERNA PLUS – Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Moderna, São Paulo, 2020.
3. MAURICIO, Pietrocola Pinto de et al. Física em contextos: pessoal, social e histórico: movimento, força e astronomia:. São Paulo: FTD, v.1, 2013.
4. MUNFORD; et al. Matéria, Energia e Vida: Uma Abordagem Interdisciplinar, Scipione S.A. 2020, São Paulo.
5. SANTOS, P. A.; et al. Ciências da Natureza – LOPES & ROSSO, Moderna, São Paulo, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. Física: Volume Único para o Ensino Médio. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).
2. GASPAR, A. Compreendendo a Física. Editora Ática, 2016.
3. HEWITT, P. G. Fundamentos de Física Conceitual. Porto Alegre: Bookmann, 2009.
4. RAMALHO JUNIOR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. T. Fundamento da Física I, II e III. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2007.

5. VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Química I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Introdução ao estudo da Química; Substâncias puras e misturas; Átomos e estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações químicas; Funções inorgânicas; Conceito de reações químicas; Cálculos estequiométricos.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Aprender a analisar e classificar os diferentes tipos de elementos químicos e substâncias, para aplicar os conhecimentos no Transporte Aquaviário.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Biologia II: Composição da matéria, reações químicas, e funções químicas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Estimular o espírito crítico propiciando conceitos fundamentais da química de forma acessível, explicações científicas a fenômenos do cotidiano do estudante e temas na área da tecnologia, saúde e meio ambiente, permitindo uma melhor compreensão das implicações éticas, políticas e sociais da ciência e do mundo.

Objetivos Específicos:

- Entender os conceitos sobre matéria, energia e suas transformações;
- Compreender a estrutura atômica e os tipos de ligações químicas;
- Conhecer a tabela periódica e os elementos que a constituem;
- Compreender a importância do conhecimento das funções inorgânicas;
- Entender os principais processos químicos e relações estequiométricas nas reações;
- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.

CONTEÚDOS:

Introdução ao estudo da Química; Substâncias puras e misturas; Estrutura atômica: conceitos básicos; Átomos: estudo do núcleo e da eletrosfera; Tabela periódica: classificação dos elementos e propriedades periódicas; Ligações químicas: covalente e iônica; Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos; Conceito de reações químicas; Cálculos estequiométricos; Quantidade de matéria (mol), constante de Avogadro, massa molar e massa molecular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Julio Cazar Foschini (organizador). Química. Coleção Ser Protagonista. V. 1. São Paulo: Edições SM, 2010.
2. Reis, Martha. Química. Vol.1. Projeto Múltiplo. São Paulo: Editora Ática, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ATKINS, P.W.; JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. BRADY, J. W.; RUSSELL, J. W.; HOLUM, J. R.. Química: a Matéria e Suas Transformações, vol.1 e 2. 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC , 2009.
3. FELTRE, Ricardo. Química Geral. V. 1. Ed. Moderna. 4. ed. São Paulo. 1994.
4. KOTZ, J.C; TREICHEL, P. Química & Reações Químicas, V. 1 e 2., Editora LTC. 3. ed., 1998.

5. LEE, J. D., Química Inorgânica não tão Concisa. Tradução da 5ª Edição inglesa 1999 Ed. Edgard Blücher Ltda.
6. LEMBO, Antônio. Química Realidade e Contexto. V. 1. Ed. São Paulo. 1999.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Geografia Aplicada I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1ª
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Os fundamentos da ciência geográfica e sua base teórico-conceitual. A cartografia como instrumento de representação do espaço geográfico e as novas tecnologias da informação. A relação sociedade-natureza, o quadro natural brasileiro. O uso de recursos naturais e as questões ambientais.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar os conceitos geográficos e cartográficos ao uso dos transportes no mundo, assim como compreender os impactos de seu uso.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Biologia I: Tipos de transporte e seus impactos ambientais. **História I:** Cartografia e história das navegações. **Matemática I e II:** Escala cartográfica, Coordenadas geográficas e Fusos horários.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

O programa do 1º ano tem como principal objetivo apresentar e explicar as relações sociedade-natureza, fio condutor para abordar a produção do espaço geográfico e a

transformação das paisagens a partir da indissociabilidade entre os aspectos físicos e humanos.

Objetivos Específicos:

- Compreender a importância da geografia e saber aplicar os conceitos geográficos como forma de leitura do mundo;
- Conhecer e dominar o saber-fazer das representações cartográficas e das novas tecnologias aplicadas à cartografia;
- Compreender, elaborar e interpretar os demais instrumentos de representação espacial (gráficos, tabelas, imagens, etc.);
- Compreender a dinâmica do quadro natural –clima, hidrografia e biomas– em diferentes escalas considerando sua inter-relação e implicações socioeconômicas e ambientais.

CONTEÚDOS:

1. Os fundamentos da Geografia: A Geografia como ciência e sua relevância no cotidiano; A produção do espaço geográfico e sua relação com a sociedade; Conceitos fundamentais: Paisagem, território, espaço, lugar e região. 2. Fundamentos da Cartografia: Movimentos de rotação e translação; Paralelos e Meridianos; Coordenadas Geográficas, Fusos Horários; As diferentes representações cartográficas, a utilização da escala e as projeções cartográficas; Novas tecnologias aplicadas à cartografia. 3. Natureza e sociedade: Estrutura geológica, Deriva Continental e Tectônica de Placas; Os agentes do relevo; Intemperismo e os tipos de rocha; Solo e Hidrografia; Clima: fatores, elementos e tipos climáticos do mundo e do Brasil; Os domínios morfoclimáticos; Hidrografia e recursos hídricos; Bacia hidrográfica do Paraíba do Sul; A geopolítica da água; As principais formações vegetais do planeta e os biomas brasileiros e suas questões ambientais; 4. Questões ambientais: Dimensões da questão ambiental: a discussão em torno do sistema capitalista, escalas, visões e as principais conferências; Problemas ambientais atmosféricos; Problemas ambientais no campo e na cidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBUQUERQUE, Maria A. M.; BIGOTTO, José F.; VITIELLO, Márcio A. Geografia: sociedade e cotidiano. Vol. 1. 2. 3. São Paulo: Escala, 2014.
2. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo C. da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
3. FRIEDMANN, Raul M. Fundamentos de orientação: cartografia e navegação terrestre. Curitiba: PROBOOKS, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. Geologia Geral. 13. ed.rev. São Paulo: Nacional, 1998.
2. MOREIRA, João Carlos, SENE, Eustáquio. Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Ed. Scipione, São Paulo, Vol. Único - Ed. 2012.
3. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A Globalização da Natureza e a natureza da Globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
4. ROSS, Jurandy L.Sanches. Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Edusp, 2001.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Histórico da segurança do trabalho Normas regulamentadoras - Legislação Acidentes característicos. Prevenção e combate a incêndios Riscos ambientais e profissionais Ecologia e Impactos ambientais. Noções Básicas de Reprodução e Sexualidade Parasitoses Humanas.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar e relacionar conceitos de ecologia às tecnologias de mitigação de danos ambientais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Geografia Aplicada I: Biomas brasileiros; mudanças climáticas. **Física I:** Transformações energéticas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Reconhecer que os seres vivos em um ecossistema mantêm entre si múltiplas relações de convivência e que a estabilidade desse ecossistema está relacionada à complexidade das interações estabelecidas entre os organismos que o constituem; Compreender os aspectos relacionados a reprodução e sexualidade de forma que os estudantes conheçam o próprio corpo, adotando hábitos e atitudes saudáveis e responsáveis, garantindo a sua qualidade de vida; Identificar os sintomas, formas de transmissão e possíveis medidas preventivas em relação às principais parasitoses que ocorrem no Brasil.

Objetivos Específicos:

- Conhecer técnicas modernas de segurança do trabalho, visando promover a proteção do trabalhador no local de trabalho, e desenvolver atividades voltadas para a prevenção de acidentes, incêndios e promoção da saúde;
- Compreender o funcionamento dos organismos vivos desde o nível molecular, celular e populacional, bem como a interação desses com o meio ambiente;
- Interpretar as relações alimentares como uma forma de garantir a transferência de matéria e energia no ecossistema, identificando a origem da energia em cada um de seus níveis de organização;
- Traçar o circuito de elementos químicos como o carbono, oxigênio e nitrogênio, evidenciando o deslocamento desses elementos entre o mundo inorgânico (solo, água, ar) e o mundo orgânico (tecidos, fluidos, estruturas animais e vegetais);

- Analisar como o homem interfere nos ciclos naturais da matéria, retirando materiais numa velocidade superior à que podem ser repostos naturalmente ou devolvendo-os em quantidades superiores às suportadas pelos ecossistemas, até que a degradação deles se complete;
- Identificar problemas ambientais, suas causas e consequências, com ênfase nos ecossistemas brasileiros e • Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.

CONTEÚDOS:

Aspectos humanos, sociais e econômicos de Segurança do Trabalho. Incidentes, Acidentes e doenças profissionais. Avaliação e controle de risco. Estatística e custo dos acidentes. EPI (Equipamento e proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). Normalização e legislação de Segurança do Trabalho. Arranjo físico. Ferramentas. Toxicologia Industrial. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança do trabalho. Segurança nas Indústrias. Conceitos básicos de Ecologia. Hábitat e Nicho ecológico. Cadeias e Teias alimentares. Fluxo de Energia. Biomas Brasileiros. Ciclos biogeoquímicos da água, carbono, oxigênio e nitrogênio. Relações ecológicas intraespecíficas e interespecíficas. Impactos ambientais de ordem biótica e abiótica. Noções Básicas de reprodução: sistema genital masculino, sistema genital feminino e fecundação. Doenças Sexualmente Transmissíveis. Principais parasitoses de ocorrência no Brasil e suas profilaxias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia dos Células*. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
2. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia das Populações*. Volume 3. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
3. Zocchio, Álvaro. *Política de Segurança e Saúde no Trabalho*. Editora LTR, 2000.
Zocchio, Álvaro. *Segurança e Saúde no Trabalho*. Editora LTR, 2001.
- 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LINHARES, Sérgio e GEWADSNADJER, Fernando. Biologia Hoje. Volumes 1 e 3. 1ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2011.
2. LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. Bio. Volumes 1, 2 e 3. 1ª. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.
3. SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin e OLIVEIRA, Maria Martha Argel. Biologia. Volumes 1 e 3. 1ª ed. São Paulo: Edições SM Ltda. 2010.
4. SILVA JÚNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar e CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. Volumes 1 e 3. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Informática Educativa.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1ª
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Componentes lógicos e físicos do computador. Softwares do pacote de pacote para escritório. Segurança e ética na internet. Aplicativos de computador ou dispositivos móveis e o mundo do trabalho.

ENFASE TECNOLÓGICA:

Proporcionar a construção de conhecimentos em informática básica, hardware, software e aplicativos de escritório, desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em suas atividades acadêmicas e profissionais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Língua Portuguesa e Literatura I, II e III, e Redação: Produção de textos, relatórios técnicos e currículo profissional utilizando softwares de escrita textual. **Matemática I, II e III, Infraestrutura e Logística Portuária, Gestão Portuária:** Elaboração de planilhas diversas utilizadas no controle, planejamento logístico e gestão de um porto, que executem cálculos de maneira automatizada.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Contribuir para a inserção ativa dos estudantes e das estudantes no mundo do trabalho em contextos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), utilizando produtivamente computador e dispositivos móveis como instrumentos de aprendizagem e solução de problemas.

Objetivos Específicos:

- Identificar e manusear corretamente hardware e equipamentos periféricos, como mouse e teclado, reconhecendo suas principais funções na interface com o usuário;
- Desenvolver saberes e competências comunicativas necessárias ao mundo do trabalho a partir do uso de ferramentas de escritório variadas;
- Integrar as propostas de trabalho das diferentes linguagens a partir do uso das ferramentas tecnológicas;
- Explorar os recursos da Internet para a pesquisa, entendendo-a como um recurso para explorar os questionamentos e buscar soluções para situações-problema;
- Desenvolver competência para a busca de informações na rede mundial de computadores, selecionando as informações pertinentes e verdadeiras;
- Refletir sobre postura crítica e ética do indivíduo frente a potencialidade comunicativa e informacional da rede mundial de computadores;
- Incentivar postura autônoma no uso de computadores, dispositivos móveis e programas de informática na solução de situações-problema do mundo do trabalho.

CONTEÚDOS:

Ferramentas de localização de palavras e/ou expressões em páginas Web ou em arquivos de texto. Leitura e escrita em contexto de cibercultura – multimídia, convergência midiática, onipresença e interatividade. Navegação segura e ética na internet Navegação hipertextual. Comparação de informação de fontes distintas. Interação e uso de informações em diferentes linguagens (textos, mapas, fotografias, imagens, gráficos, tabelas, vídeos, sons, diagramas, símbolos etc.). Avaliação sobre a pertinência, procedência e utilidade das informações em função dos objetivos propostos. Registro e síntese de fontes de informações coletadas (endereço de sites, URL de imagens, etc.), autoria e plágio em contexto de cibercultura. Editores de texto e editores de apresentação Planilhas eletrônicas. Principais gêneros discursivos digitais que circulam na Web em função do público- alvo, do propósito comunicativo e da estrutura linguística (e-mail, chat, blog, fórum de discussão, wiki, etc.). Trabalho colaborativo a partir de ferramentas digitais para a elaboração de produtos com vistas às atividades do mundo do trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel (Orgs). Integração das Tecnologias na Educação. Série Salto para o Futuro. Brasília: SEED/MEC, 2005. Disponível em <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/livros/Salto_tecnologias.pdf> Acesso 20 ago 2019.
2. LÉVY, P. Cibercultura. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. Multiletramentos na escola. São Paulo: Parábola, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARROS, Daniela Melaré Vieira. Estilos de aprendizagem e as tecnologias: guias didático para o ensino fundamental. in TORRES, Patricia Lupion (org.). Metodologias para a produção do conhecimento: da concepção à prática. Curitiba:

- SENAR-PR, 2015. Disponível em: <https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_14_Estilos-de-aprendizagem.pdf> Acesso 20 ago 2019.
2. CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.
 3. COLÉGIO PEDRO II. Departamento de Ciências da Computação e Informática Educativa. Departamento de Ciências da Computação e Informática Educativa. Apostila para uso pedagógico do tablet - para docentes. Rio de Janeiro: [s.n.], 2014. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/BethPaes1/apostila-tablet-verso-3-22114>> Acesso em 20 ago 2019.
 4. Projeto Político Pedagógico Institucional: 2017/2020. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, s/d. Disponível em <<http://www.cp2.g12.br/images/comunicacao/2018/JUL/PPPI%20NOVO.pdf>> . Acesso 20 ago 2019.
 5. EDUCAÇÃO ABERTA. Recursos Educacionais Abertos (REA): um caderno para professores. Campinas, 2013. Disponível em: <<http://educacaoaberta.org/cadernorea/>>. Acesso em 20 Ago 2019.
 6. JENKINS, Henry. Cultura da convergência. São Paulo: Aleph, 2009.
 7. MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
 8. MORAES, Maria Candida. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Revista Brasileira de Informática na Educação, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 19-44, 1997. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2320/2082>> Acesso em 20 ago 2019.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Infraestrutura e Logística Portuária.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Definição, competências e desenvolvimento da logística e sua importância na moderna economia. Termos e definições mais comuns na logística. A integração das operações e os recursos da logística. Visão geral do porto. Órgãos que atuam na área portuária. Dragagem e sua importância para o porto. As características dos modais de transporte. O conceito da gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management – SCM) e seus agentes. Elementos que compõe a infraestrutura portuária.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente permite que o egresso atue diretamente no planejamento logístico do porto, além de introduzi-lo à infraestrutura portuária, de modo que ele crie conhecimento (com o auxílio de outros componentes curriculares) para intervir nas operações de carga, descarga, transporte, importação e exportação.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações I e II: Principais tipos de embarcações, e a infraestrutura necessária para realizar a sua carga/descarga. **Geografia Aplicada I e II:** Os principais portos e hidrovias de importação e exportação do Brasil. **Gestão Portuária:** A importância do estudo da logística na tomada de decisões da gestão portuária. **Legislação Marítima e Portuária:** O impacto da legislação portuária e marítima no planejamento e logística. **Máquinas Navais e Portuárias:** Os principais equipamentos que compõe a infraestrutura do porto. **Movimentação de carga e estivagem:** A estreita relação entre as técnicas e métodos de movimentação de carga e a infraestrutura do porto. **Comércio Internacional e Legislação Aduaneira:** Os impactos da legislação aduaneira na logística portuária.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Proporcionar ao aluno a oportunidade de aprendizado do conteúdo programático, e especialmente compreender sobre a aplicação das atividades, funções e operações da logística dentro do ambiente portuário.

Objetivos Específicos:

- Aprendizado sobre os fundamentos da logística, seus termos, definições e atividades, sobretudo dentro da atividade portuária;
- Fornecer uma visão geral do porto, seus órgãos atuantes, dragagem, características de seus modais, e o conceito da gestão da cadeia de suprimentos;
- Aprendizado sobre a infraestrutura portuária, envolvendo seus equipamentos, layout, armazenamento e distribuição modal.

CONTEÚDOS:

1. Logística Portuária: Definição, competências e desenvolvimento da logística e sua importância na moderna economia; Termos e definições mais comuns na logística, nível de serviço, layout, vantagem competitiva, resposta eficiente. A integração das operações e os recursos da logística. A gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management) e seus agentes. 2. Infraestrutura Portuária: Visão geral do porto; Elementos que compõe a infraestrutura portuária. Órgãos que atuam na área portuária; Dragagem e sua importância para o porto; As características dos modais de transporte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALFREDINI, Paolo. Obras e gestão de portos e costas. 2a ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2009.
2. TEIXEIRA, S. G. & PORTO, M. M.. Portos e Meio Ambiente. Sao Paulo: Aduaneiras, 2003.
3. WANKE, P. F. & SILVEIRA, R. V. & BARROS. Introdução ao Planejamento da Infraestrutura e operações portuárias. Sao Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BALLOU, R H., Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Bookman, 2006.
2. BERTAGLIA R. Paulo. Logística e a gerência da cadeia de abastecimento. Saraiva, 2007.
3. GAUCH, S R L. Dicionário de Logística e Comércio Exterior. Aduaneiras, 2009.
4. NOVAES, A. G., Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. Editora Campus, 2007.
5. REZENDE, A C. Entendendo a Logística. IMAM, 2008.
6. STEWART, R; DAVID, P A. Logística de Transporte Internacional. Cengage, 2009.
7. TAYLOR, A. David. Logística na Cadeia de Suprimento: Uma perspectiva gerencial. Pearson, 2006.
8. WALKE, P.F., Logística e Transporte de Cargas no Brasil. Produtividade e Eficiência no Século XXI - Coleção Coppead de Administração. Editora Atlas. 2010.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Embarcações I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 1 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Conceitos importantes sobre arquitetura naval: localização e orientação dentro da embarcação, dimensões principais, classificação quanto ao número de cascos, informações pertinentes ao equilíbrio e flutuação, planimetria do navio e plano de linhas. Nomenclatura dos elementos que compõe o casco da embarcação, sua superestrutura e outras edificações, e seus diversos acessórios. Sistemas propulsivos e de governo: Os principais arranjos com ou sem leme (azimutal, hidrojato, voith schneider), de transmissão mecânica ou elétrica, direta ou indireta. Sistemas auxiliares:

De amarração, de fundeio, de lastro, de movimentação de fluidos, de combate e detecção de incêndio, de salvatagem, de geração de energia elétrica, de segurança na navegação, entre outros.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente dá ênfase ao conhecimento básico naval, de modo que o egresso entenda sobre a nomenclatura utilizada nas embarcações, além de compreender sobre os diversos tipos de sistemas auxiliares e propulsivos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Legislação Marítima e Portuária: O impacto da legislação portuária e marítima nas embarcações. **Máquinas Navais e Portuárias:** Os principais equipamentos necessários para carregar/descarregar as embarcações. **Movimentação de carga e estivagem:** Os métodos, técnicas e equipamentos associados à movimentação de carga das embarcações.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Proporcionar ao aluno uma imersão no mundo naval, conhecendo seu vocabulário próprio e a dinâmica de funcionamento das embarcações através de seus diversos sistemas auxiliares e propulsivos.

Objetivos Específicos:

- Conhecer o básico sobre Arquitetura Naval;
- Conhecer o básico sobre a nomenclatura aplicada às embarcações;
- Conhecer sobre os variados sistemas propulsivos e de governo que uma embarcação pode possuir, e seus equipamentos/máquinas;
- Conhecer sobre os diversos sistemas auxiliares presentes nas embarcações, sua funcionalidade, seus equipamentos, e como eles se somam para que a embarcação funcione de maneira harmoniosa;

CONTEÚDOS:

1. INTRODUÇÃO À ARQUITETURA NAVAL: Proa, popa, meia-nau, bombordo, boreste, través, bochecha; Comprimentos diversos, boca, pontal, calado e borda livre; Monocasco, catamarã e trimarã; Equilíbrio e flutuação, princípios de Arquimedes, deslocamento e porte, banda e trim, obras vivas e obras mortas, reserva de flutuabilidade, disco de Plimsoll, leitura das marcas de calado, movimentos de translação e rotação, alquebramento e tosamento; Plano de base, plano diametral, plano de flutuação, seção mestra; Plano de Linhas, plano de balizas, linhas d'água e linhas do alto. 2. NOMENCLATURA DO CASCO E SEUS PRINCIPAIS ACESSÓRIOS: Elementos que formam o chapeamento do casco, anteparas, convés, superestrutura; Acessórios diversos da embarcação, tais como, caixa de mar, portaló, escada do portaló, escada do práctico, borda falsa, balastrado, escotilha, escotilhão, suspiro, ventilações, bolina, hélice, leme, anodo de sacrifício e etc. 3. SISTEMAS PROPULSIVOS E DE GOVERNO: Sistemas propulsivos com transmissão mecânica e uso do leme; Transmissão direta e indireta; Sistemas propulsivos com transmissão mecânico-elétrica e uso do leme; Sistemas propulsivos que não utilizam o leme, tais como Azimutais, Hidrojatos, Voith Schneider; Propulsores exclusivamente de manobras: Bow thruster e stern thruster; 4. SISTEMAS AUXILIARES: Sistemas de geração e distribuição de energia elétrica; Sistemas de captação, tratamento e consumo de água; Sistemas de esgoto sanitário, esgoto de porão e descarte de resíduos; Sistema de lastro; Sistema de geração de vapor; Sistema de salvatagem; Sistema de combate e detecção de incêndio; Sistemas de amarração e fundeio; Sistemas de comunicação, sinalização e navegação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BAPTISTA, Luiz F., Sistemas de Propulsão e Governo – ENIDH 2013.
2. BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Navegar é Fácil. 12. ed. Editora Catedral das Letras, 2006.
3. FONSECA, MAURÍCIO M., Arte Naval, – 7.ed. –Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005. Vol. I.

4. FONSECA, MAURÍCIO M., Arte Naval, – 7.ed. –Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005. Vol. II.
5. MATHEDI, JOSUÉ O. P., Embarcação de apoio à exploração de petróleo e gás, AGBook, 2010.
6. NORMAM 01 – Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto;
7. NORMAM 02 – Embarcações Empregadas na Navegação Interior;
8. RIPEAM – Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972.
9. SILVA, João E.C., Máquinas e Instalações dos Navios – ENIDH 2007.
10. SILVA, João E.C., Equipamentos e Sistemas do Navio – ENIDH 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ICTM – Convenção Internacional de Arqueação;
2. ILLC – Convenção Internacional sobre as Linhas de Carga;
3. LEWIS V, Edward (Ed.); (June 1989). Principles of Naval Architecture (2nd Rev.) Vol. 1 – (SNAME) Society of Naval Architects and Marine Engineers.
4. MARPOL – Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios;
5. SOLAS – Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar;

4.5.2. COMPONENTES CURRICULARES DO 2º ANO:

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Literatura II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 160 h/a	Aulas por semana: 4	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Morfologia e classes gramaticais; Palavras variáveis e invariáveis; Verbo; Substantivo; Pronome; Adjetivo; Numeral; Artigo; Advérbio; Conjunção; Preposição; Interjeição; Processos de formação de palavras; Neologismos; Flexão e derivação; Romantismo

(poesia e prosa); Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo; Vanguardas Europeias.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Conhecer os mecanismos de funcionamento da Língua Portuguesa para o melhor entendimento dos diversos textos existentes na realidade do aluno, sejam literários, sejam não literários.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

História I e II: Associar o momento histórico do século XX ao nacionalismo do Brasil, visto no Romantismo, e analisar as estruturas morfossintáticas utilizadas nos textos da época.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Apresentar e discutir os conteúdos de Linguagens (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira) através dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a linguagem e seu funcionamento, aprofundando esses saberes com os conteúdos programáticos da disciplina.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque desde a Idade Média até o século XVIII.
- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque o século XIX.

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos diversos, abordando gêneros variados.

CONTEÚDOS:

Morfologia e classes gramaticais; Palavras variáveis e invariáveis; Verbo; Substantivo; Pronome; Adjetivo; Numeral; Artigo; Advérbio; Conjunção; Preposição; Interjeição; Processos de formação de palavras; Neologismos; Flexão e derivação; Romantismo (poesia e prosa); Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo; Vanguardas Europeias

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley (1985). Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
2. DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). Tecendo textos, construindo experiências. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003 Universitária, 2003.
3. HENRIQUES, Claudio Cezar. Morfologia: estudos lexicais em perspectiva sincrônica. 4. ed. RIO DE JANEIRO: Elsevier, 2014.
4. Léxico e Semântica – Estudos produtivos sobre a palavra e a significação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
5. MONTEIRO, José Lemos. Morfologia Portuguesa. 4ª edição. Campinas: Pontes, 2002.
6. VALENTE, André. Produtividade lexical: criações neológicas. In: PAULIOKONIS, Maria A. Lino & GAVAZZI, S. Da Língua ao Discurso: reflexões para o ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
7. VIANNA, Carolina D.; DAMIEN, Christiane; CEREJA, William. Português contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. Vol. 1, 2, e 3. SP: Saraiva Educação, 2016.
8. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; ARAUJO, L. D. (Org.). Literatura, leitura e gêneros textuais - contribuições do/ao ensino de língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 349p.

9. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SANTOS, D. S. (Org.) .
Materiais didáticos, gêneros textuais e experiências didáticas no ensino de língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 359p.
10. SILVA, Vera L. P. P da. GRAMÁTICA, USO DA LÍNGUA E ENSINO.
Matraga, Rio de Janeiro, v.19 n.30, jan./jun. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar Da Língua Portuguesa. SP: Saraiva,
2. MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática reflexiva:
texto, semântica e interação. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.
3. SANDMANN, Antônio José. Morfologia lexical. São Paulo: Contexto, 1992.
- SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SCHLEE, Magda Bahia (Org.)
Formação de professores: da teoria à prática, o “início” e a “continuação”. 1. ed.
Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 241p.
4. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; DOMINGUEZ, M. G. A. (Org.)
Ensino de Língua Portuguesa em diferentes contextos: discussões e práticas. 1.
ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 261p.
5. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; CONFORTE, A. N. (Org.)
Descrição e ensino de língua portuguesa: temas contemporâneos.. 1. ed. Rio de
Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 754p.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Promover um aprendizado significativo com o desenvolvimento da competência comunicativa através da Abordagem Comunicativa (Communicative Approach/

Communicative Language Teaching), ou seja, fazer com que o aprendiz, por meio de uma metodologia dialógica e não expositiva, adquira autonomia a ponto de comunicar-se de forma eficaz no idioma. Nesse contexto, o aprendiz tem participação direta no processo ensino-aprendizagem em situações reais de comunicação, com vistas a proporcionar a ele a oportunidade de comunicar-se na Língua Inglesa.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Desenvolver o ensino de inglês voltado para a valorização dos usos heterogêneos, multimodais e híbridos emergentes nas sociedades contemporâneas.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Língua portuguesa e Literatura I: Estudo de textos e movimentos literários das literaturas de língua inglesa, relacionando-os àqueles da literatura brasileira.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover o ensino de Língua Inglesa, respeitando os Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN 9394/96) em consonância com o Common European Framework of Reference (CEFR).

Objetivos Específicos:

- Levar o aprendiz ao nível pré-intermediário - A2/B1.1 (CEFR): A2 - Este nível há muitas funções sociais comunicativas; B1.1 – Neste nível o aluno pode manter uma conversa e expressar ideias.
- Capacitar o aprendiz para renomados exames internacionais: TOEIC, TOEFL, CAMBRIDGE, IELTS;
- Oferecer atividades orais e escritas utilizando mecanismos de coesão e coerência focadas no desenvolvimento da expressão na Língua Inglesa;

- Dar ênfase no aprender a comunicar através da interação com a língua inglesa;
- Interagir por meio de textos autênticos e em comunidades virtuais na situação de aprendizagem em Língua Inglesa;
- Trabalhar as quatro habilidades da língua LISTENING, SPEAKING, READING e WRITING em situações reais de comunicação através da contextualização, construindo um significado;
- Proporcionar a aquisição de habilidades comunicativas através de situações reais de comunicação em ambientes multiculturais;
- Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falha na comunicação, para favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido.

CONTEÚDOS:

GRAMMAR: Word order in questions; Present simple; Present continuous; Past Simple: regular and irregular verbs; Past continuous; Time sequence and connectors; Be going to (plans and predictions), future time expressions; Present continuous (future arrangements); Defining relative clauses; Present perfect; Present perfect or past simple?; Present perfect + yet, just, already; Something, anything, nothing, etc.; Comparative adjectives and adverbs, as...as; Superlative Adjectives; Superlatives (+ ever + present perfect); Quantifiers, too, not enough; Will / Won't (predictions); Will / won't (decisions, offers, promises); Review of verb forms: present, past, and future; be or do?

VOCABULARY (SUGGESTED): Common verb phrases, spelling and numbers; Describing people: appearance and personality; Clothes, prepositions of place; Holidays; Prepositions of time and place: at, in, on; Verb phrases; Airports; Holidays; Verbs + prepositions e.g. arrive in; Expression for paraphrasing: like, for, example, etc.; Irregular past participles; More irregular past participles, shopping; Housework, make or do?; Adjectives ending; –ed and –ing; Time expressions: spend time, etc.; Describing

a town or city; Health and the Body; Opposite verbs; Verb + back; Adjectives + prepositions; Word formation: paint > painter.

WRITING: Describing a person; An informal e-mail/ letter (e.g. an informal thank-you letter); Describing your favourite photo; Describing where you live; A film review; A formal letter (e.g. a formal letter of complaint); Invitations (e.g. a note replying to an invitation); An essay (e.g. an essay about improving life in you town).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA FILHO, José Carlos Paes de. O professor de Língua Estrangeira em Formação. Campinas: Pontes Editores, 1999.
2. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio. Brasília, Ministério da Educação, 1999.
3. DAVIS Paul, PEARSE Eric, Success in English Teaching. Oxford University Press.
4. ELLIS Rod, The Study of a Second language Acquisition. Oxford University Press.
5. HINKEL Eli, Culture in Second Language – Teaching and Learning, Cambridge University Press.
6. LATHAN-KOENING, Christina; OXENDEN, Clive, English File Elementary, Third Edition. Oxford University Press.
7. MARQUES Amadeu, ON STAGE , volume 1, Língua Estrangeira Moderna.
8. Inglês, Ensino Médio. Editora Ática.
9. MEC Parâmetros Curriculares Nacionais de Línguas Estrangeiras. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALMEIDA FILHO, J.C.P. Lingüística Aplicada, Ensino de Línguas e Comunicação. Campinas: Pontes, 2005.
2. ALMEIDA FILHO, J. C. P. Dimensões Comunicativas no Ensino de Línguas. Campinas: Pontes, 1993.

3. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em:
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>.
Acesso em 22 de dezembro de 2016.
4. Common European Framework of Reference (CEFR). Disponível em:
<[http://fdslive.oup.com/www.oup.com/elt/teachers/englishfile/ef_cefguidetable.p
df](http://fdslive.oup.com/www.oup.com/elt/teachers/englishfile/ef_cefguidetable.pdf)> Acesso em 21/08/2016.
5. HOLDEN s, ROGERS m, Ensino da Língua Inglesa, Editora SBS.
6. STURM, Luciane. Ensino de Língua Estrangeira - Estratégias Comunicativas. Passo Fundo: UPF Editora 2001.
7. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.
8. LIMA, Nayra Silva; FILHO, Marcelo Nicomedes dos Reis Filho, A ABORDAGEM COMUNICATIVA NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE LINGUA INGLESA. Web-Revista SOCIODIALETO.
9. VIEIRA ABRAHÃO. M. H. Prática de Ensino de LE: Experiências e Reflexões. Campinas: Pontes, 2004.

CAMPUS: Avançado de São João da Barra.		
CURSO: Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio.		
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Conhecer os fundamentos, regras e diferentes possibilidades do Voleibol, Handebol, Futsal e Basquete. Competição e cooperação. Lazer.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Trabalho em equipe, colaboração, competição saudável e respeito através dos esportes coletivos;

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Geografia Aplicada II: Trabalho em grupo sobre o desenvolvimento humano através do esporte.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover o estilo de vida ativo através dos jogos coletivos. Conceito de jogo e os comportamentos que ele desenvolve: cooperação, empatia, respeito, responsabilidade, assiduidade, pontualidade, competição saudável e dedicação, fundamentais para a vida pessoal e profissional.

Objetivos Específicos:

- Promover a compreensão sobre as regras dos jogos e a sua contribuição para aprimorar hábitos saudáveis e comportamentos positivos;
- Oportunizar os alunos do ensino médio no planejamento, organização e realização de eventos esportivos;
- Promover a integração entre os alunos do ensino médio através dos eventos esportivos.

CONTEÚDOS:

Voleibol: fundamentos, regras e possibilidades; Handebol: fundamentos, regras e possibilidades; Futsal: fundamentos, regras e possibilidades; Basquete: fundamentos, regras e possibilidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DARIDO, Suraya Cristina(org.). Educação Física no Ensino Médio: diagnóstico, princípios e práticas. São Paulo: Editora Unijuí, 2017.
2. MOREIRA, Wagner Wey; PICCOLO, Vilma L.N.. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012.

3. VOSER, Rogério da Cunha; GIUSTI, João Gilberto M.. O Futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica. São Paulo: Editora Penso, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALMEIDA, Alexandre G.; DECHECHI, Clodoaldo José. Handebol: conceitos e aplicações. São Paulo: Manole, 2011.
2. FREITAS, Armando; VIEIRA, Silvia. O que é vôlei: histórias, regras e curiosidades. São Paulo: Casa da Palavra, 2019.
3. PORELLI, Ana Beatriz Gasquez. Educação Física e juventudes no ensino médio. São Paulo: Appris, 2018.
4. SOLER, Reinaldo. 84 jogos cooperativos com bola: a cooperação sendo lançada bem alto. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.
5. WALTERS, John; DIGGER, Richard. Basquete para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: História II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Expansão e crise do capitalismo. Brasil: os limites da independência, a construção da nação, os avanços e retrocessos da República e da Democracia no país e as lutas pelo acesso a terra, a liberdade e aos direitos políticos e sociais.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar os conceitos históricos no avanço tecnológico proporcionado pela 4^o Revolução Industrial, e como ela se relaciona com o transporte no mundo globalizado atual.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Geografia Aplicada II: A disputa política e econômica pelo acesso marítimo a fontes de matéria prima e de comércio.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Compreender a História como parte da vida cotidiana, fazendo com que o aluno se veja como sujeito histórico capaz de participar de forma ativa dos acontecimentos de sua nação.

Objetivos Específicos:

- Analisar o imperialismo e a crise de 1929 no contexto de expansão e crise do capitalismo;
- Conceituar fascismo, nazismo, socialismo, comunismo e entender como esses conceitos incendiaram e radicalizaram a História de quase todo século XX;
- Entender os limites da República brasileira e os seus mecanismos de exclusão social;
- Situar a História do Brasil no contexto mundial e analisar as causas dos limites de nossa independência e democracia.

CONTEÚDOS:

1. Expansão e crise do capitalismo: Belle Époque; Imperialismo; Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa; Crise de 1929; Fascismo e Nazismo; Segunda Guerra Mundial. 2. Brasil: os limites da independência, a construção da nação, os avanços e retrocessos da República e da Democracia no país e as lutas pelo acesso a terra, a liberdade e aos direitos políticos e sociais. Independência do Brasil; Período Imperial; Proclamação da República; República Velha; Período Vargas; Período Democrático; A ditadura militar; Nova República; Os caminhos da República hoje.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. História: das cavernas ao terceiro milênio. Vol. 2 e 3. 4. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.
2. COSTA, Emília Viotti. Da Monarquia à República: momentos decisivos. 8. Ed. São Paulo: Editora da UNESP, 2007.
3. DOS SANTOS, Georgina; FERREIRA, Jorge; VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro. História. Vol. 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CARVALHO, José Murilo. A Construção da Ordem: teatro de Sombras. RJ: Civilização Brasileira, 2003.
2. FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (org.). O século XX – vol. 1: o tempo das certezas. RJ: Civilização Brasileira.
3. FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (org.). O século XX – vol. 2: o tempo das crises. RJ: Civilização Brasileira.
4. FILHO, Daniel Aarão Reis; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (org.). O século XX – vol. 3: o tempo das dúvidas. RJ: Civilização Brasileira.
5. HOBSBAWM, Eric. A Era das Revoluções: 1789 - 1848. RJ: Paz e Terra, 1977.
LINHARES, Maria Yedda (org.). História Geral do Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
6. HOBSBAWM, Eric. Era dos Extremos. O Breve século XX: 1914 – 1991. SP: Companhia das Letras, 1995.
7. LEAL, Victor Nunes. Coronelismo, enxada e voto: o município e o regime representativo no Brasil. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1997.
8. SKIDMORE, Thomas E. Brasil: de Castelo e Tancredo, 1964 – 1985. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Introdução a Sociologia Clássica e Pensamento Social Brasileiro.

ÊNFASE TECNOLÓGICA

O estudo da Sociologia Clássica e Brasileira pode servir de base para uma compreensão mais ampliada do processo histórico de industrialização, bem como os avanços tecnológicos, e a transformação da economia ao longo nos dois últimos séculos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa e Literatura II, e Geografia Aplicada II: Utilizar de Clássicos da Literatura para analisar o processo de urbanização e industrialização, nacional e internacional, e conectar as teorias sociológicas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Aprender um arcabouço conceitual que permita analisar e interpretar melhor o mundo em que vive.

Objetivos Específicos:

- Levar o aluno a pensar a realidade social da qual faz parte;
- Interpretar o mundo, sentir-se capaz de transformá-lo;
- Compreender o papel do indivíduo e da sociedade;
- Conhecer os principais autores do pensamento social brasileiro;

- Entender que o país tal como conhecemos hoje foi “inventado”, e quais as principais teses interpretativas;
- Ser capaz de compreender o percurso histórico das relações sociais do Brasil.

CONTEÚDOS:

1. Sociologia Clássica: A sociologia de Émile Durkheim e a construção do objeto de estudo da sociologia. Fatos sociais. Solidariedade Mecânica e Orgânica. O papel da educação e da moral. Anomia. Suicídio. O materialismo Histórico Dialético de Marx. Classes sociais. Estrutura e infra-estrutura. O papel do Estado. Valor de uso e valor de troca. A sociologia interpretativa de Max Weber. Ação social. Tipo ideal. Três tipos de dominação legítima. O Estado. Burocracia. Desencantamento do mundo. 2. Pensamento Social Brasileiro: Mito da Democracia Racial (Freyre). O homem cordial (Holanda). Personalismo. Patrimonialismo. Clientelismo. Estamento burocrático (Faoro); Formação econômica do Brasil (Prado Jr.). Subdesenvolvimento (Furtado) Subcidadania (Jessé de Souza). Sociologia enlatada (Guerreiro Ramos). O povo brasileiro (Darcy Ribeiro). O Jeitinho brasileiro (DaMatta).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SILVA, A. Loureiro, B. Miranda, C. et alli. Sociologia em movimento. Ed. Moderna, São Paulo, 1ª edição. 2013.
2. QUINTANERO, Tânia. Um toque de clássicos. Marx, Durkheim e Weber. Belo Horizonte. Ed. UFMG. 2002.
3. STARLING, Heloisa, SCHWARCZ, Lilia M. Brasil: Uma biografia. Companhia das Letras. 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FAORO, Raimundo: Os Donos do Poder, Porto Alegre: Globo, 1958, especialmente o cap XIV.
2. FERNANDES, Florestan. A Integração do Negro na Sociedade de Classes. São Paulo: Ática, 1978.

3. FREYRE, Gilberto. Casa Grande & Senzala. São Paulo: Global Editora Editora, 2005.
4. HOLANDA, Sérgio Buarque. O homem cordial. In: Raízes do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987.
5. PRADO Jr., Caio. O sentido da colonização. In: Formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo: Brasiliense, 1961.
6. DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. SP: Martins Fontes, 2002.
7. DURKHEIM, Emille. Da divisão do trabalho social. In: Os pensadores. Volume XXXIII. São Paulo: Abril Cultural, 1973.
8. DURKHEIM, E. O suicídio. SP: Martins Fontes, 2000. p. 09-25.
9. MARX, K. A acumulação primitiva. In O Capital. Rio de Janeiro, Ed. Civilização. MARX, K, ENGELS, F. Manifesto do partido comunista. PA: Villa Martha, 1980, p.13-39. MARX, K. Trabalho alienado (1º Manuscrito) In: FROMM, p.89-102.
10. LOWY, Michael. As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Munchhausen.
11. RIBEIRO, Darcy. O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil. 2.ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
12. Souza. Jessé. A elite do atraso: da escravidão à Lava Jato. Rio de Janeiro. Leya. 2017.
13. WEBER, Max. A ética protestante e o "espírito" do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
14. WEBER, Max. Os três tipos de dominação legítima. In: COHN, G. Weber. S.Paulo: Atica, 1979.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 160 h/a	Aulas por semana: 4	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Sequências Numéricas. Matemática Financeira. Trigonometria. Funções trigonométricas. Transformações trigonométricas. Lei dos senos e cossenos. Matrizes. Determinantes. Sistema de equações lineares. Geometria espacial.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Reconhecer, interpretar, analisar e aplicar conceitos matemáticos, operações e gráficos no cotidiano e na aplicação técnica.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Física III: Estudo das Ondas. **Geografia Aplicada I:** Fundamentos da Cartografia.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Objetivos Específicos:

- Utilizar o estudo de Sequências Numéricas na modelagem de situações problema;
- Apresentar alguns conceitos básicos de matemática financeira por meio de situações problemas, aproximando o tema a realidade do aluno;
- Identificar, representar e elaborar estratégias para resolução de problemas através das funções trigonométricas;
- Representar e operar com dados numéricos na forma matricial, preferencialmente, em aplicações a outras áreas de conhecimento;
- Interpretar e resolver situações modeladas sobre a forma de sistema de lineares;
- Resolução de problemas envolvendo medidas de comprimento, superfície e volumes em aplicações a situações do cotidiano;
- Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidianos.

CONTEÚDOS:

1. SEQUÊNCIA NUMÉRICAS: Progressão aritmética (P.A) e Progressão Geométrica (P.G.). 2. MATEMÁTICA FINANCEIRA: Porcentagem; Juros e descontos simples; Juros compostos como aplicações dos logaritmos; Taxas equivalentes; Amortização.; Tabelas de amortização. 3. TRIGONOMETRIA: Triângulo retângulo; Radiano; Ciclo trigonométrico; Arcos Côngruos; Seno e cosseno no ciclo trigonométrico; Seno e cosseno de arcos notáveis; Tangente e cotangente no ciclo trigonométrico; Secante e cossecante no ciclo trigonométrico; Identidades trigonométricas; Fórmulas de adição e subtração de arcos; Razões trigonométricas de arcos duplos; Funções trigonométricas; Funções trigonométricas inversas; Relação entre funções trigonométricas; Gráfico e conjunto imagem da das funções seno, cosseno e tangente; Equações trigonométricas; Inequações trigonométricas; Lei dos senos e lei dos cossenos. 4. MATRIZES E DETERMINANTES: Conceito e representação; Tipos de matrizes; Igualdade de matrizes; Operações com matrizes; Matriz inversa; Equações matriciais; Determinantes de uma matriz quadrada; Propriedades de determinantes. 5. SISTEMA DE EQUAÇÕES LINEARES: Equações lineares; Sistema de equações lineares; Escalonamento; Matriz associada a um sistema de equações lineares; Regra de Cramer; Classificação de sistema de equações lineares. 6. GEOMETRIA ESPACIAL: Poliedros; Relação de Euler; Prismas; Paralelepípedo; Pirâmides; Tetraedro; Cilindro; Cone; Esfera.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volume 2. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2011.
2. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática – uma nova abordagem. -2ºano-Trigonometria. Volume 2. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2013.
3. IEZZI, Gelson. Matemática – ciência e aplicações. Volume 2. 8ª edição. São Paulo: Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2003.
2. FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. 2ª série. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volume 2. São Paulo: FTD, 2005.
4. IEZZI, Gelson; et al. Matemática. Volume Único. São Paulo: Atual, 2002.
5. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. Volume 2 – 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2009.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Física II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2ª
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Estudos sobre a Termodinâmica envolvendo escalas de temperatura, dilatação de corpos, calor, mudança de fase, comportamento de gases e máquinas térmicas. Estudos sobre Óptica, envolvendo fontes e propagação de luz, fenômenos ópticos, espelhos, lentes e instrumentos ópticos.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar conceitos físicos básicos a sistemas que envolvam energia térmica e suas aplicações.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

História II: Industrialização e máquinas térmicas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos ligados à termodinâmica e óptica em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Objetivos Específicos:

- Familiarizar o aluno com os métodos teóricos utilizados para investigar os fenômenos.
- Mostrar ao aluno aplicações práticas dos fenômenos ligados ao seu curso.
- Facilitar o desenvolvimento da formação crítica dos estudantes frente ao desenvolvimento científico em relação à sociedade, tecnologia e meio ambiente.
- Reconhecer a importância da Física tanto em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia.

CONTEÚDOS:

Equações e escalas termométricas, dilatação linear, superficial e volumétrica de sólidos; dilatação de líquidos; quantidade de calor, trocas de calor, propagação de calor, mudanças de fase, diagramas de fase, propagação de calor por condução, irradiação e convecção, comportamento térmico dos gases, lei geral dos gases, trabalho em uma transformação gasosa, energia interna de um gás perfeito, primeira lei da termodinâmica, transformações cíclicas, máquinas térmicas, segunda lei da termodinâmica, fontes de luz, propagação da luz, fenômenos ópticos, construção geométrica de imagens em espelhos planos e esféricos, construção geométrica de imagens em lentes esféricas delgadas, instrumentos ópticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2016.
2. LEITE, L. et al. MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS, Moderna, São Paulo, 2020.

3. MUNFORD; et al. **MATÉRIA, ENERGIA E VIDA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR**, Scipione S.A. 2020, São Paulo.
4. PIETROCOLA, Mauricio ...[ET AL.]. **Física em Contextos: pessoal, social e histórico: calor, imagem e som**– 1 ed. – São Paulo: FTD, v. 2, 2013.
5. SANTOS, P. A.; et al. **CIÊNCIAS DA NATUREZA –LOPES & ROSSO**, Moderna, São Paulo, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. **Física: Volume Único para o Ensino Médio**. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).
2. GASPAR, A. **Compreendendo a Física**. Editora Ática, 2016.
3. HEWITT, P. G. **Fundamentos de Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookmann, 2009.
4. RAMALHO JUNIOR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. T. **Fundamentos da Física I, II E III**. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2007.
5. VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Química II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Conceitos básicos de Termoquímica reações endotérmica e exotérmica, entalpia; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica; Conceitos básicos de corrosão; Introdução ao estudo da Química Orgânica.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Aprender a analisar as transformações químicas e físicas para aplicar nos processos industriais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Biologia II e Física II: Transformações químicas e físicas, Reações químicas, Termoquímica, Equilíbrio químico.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Estimular o espírito crítico propiciando conceitos fundamentais da química de forma acessível, explicações científicas a fenômenos do cotidiano do estudante e temas na área da tecnologia, saúde e meio ambiente, permitindo uma melhor compreensão das implicações éticas, políticas e sociais da ciência e do mundo.

Objetivos Específicos:

- Compreender os princípios de reatividade em cinética química e equilíbrio químico;
- Entender os processos de oxirredução em pilhas e baterias;
- Compreender os conceitos e fundamentos da corrosão e sua importância para a indústria;
- Conceitos básicos de química orgânica;
- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.

CONTEÚDOS:

Conceitos básicos de Termoquímica reações endotérmica e exotérmica, entalpia; Cinética Química: fatores que afetam as reações químicas e leis de velocidade de reações químicas; Equilíbrio Químico: princípios de equilíbrio químico de reações químicas, reações reversíveis e irreversíveis, leis do cálculo do equilíbrio químico, constante de equilíbrio químico, determinação da constante de equilíbrio químico,

princípio de Le Châtelier, fatores que afetam o estado de equilíbrio; Eletroquímica: número de oxidação (Nox), reações de oxirredução, introdução a pilhas e baterias, cálculo de potencial de reação eletroquímica, e eletrólise; Conceitos básicos de corrosão; Introdução ao estudo da Química Orgânica: conceitos básicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
2. FOSCHINI, J. C. (organizador). Química. Coleção Ser Protagonista. V. 2. São Paulo: Edições SM, 2010.
3. Reis, Martha. Química. Vol.2. Projeto Múltiplo. Editora Ática, 2014.
4. Reis, Martha. Química. Vol.3. Projeto Múltiplo. Editora Ática, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ATKINS, P. W. Físico-Química: fundamentos. 5ª ed. LTC, 2011.
2. BERRY, R. S.. Physical Chemistry. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.
3. BERRY, R. S. Matter in Equilibrium, Statistical Mechanics and Thermodynamics. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.
4. CAMPOS, M. M. Fundamentos da química orgânica. São Paulo: Edgard Bücher Ltda.
5. COVRE, Geraldo J. Química – O Homem e a Natureza. v. 2. São Paulo: Editora FTD, 2000.
6. GENTIL, V. Corrosão. 3ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 1996.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia I.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Nessa disciplina serão abordados assuntos relativos a: A Origem da Vida; Biologia Celular; Gametogênese; Fecundação; Embriologia Humana e Histologia.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Compreender e relacionar conceitos básicos de biologia celular e histologia, aplicados às tecnologias utilizadas na área da saúde.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Química II: componentes químicos da célula. **Física II:** metabolismo energético. **Educação Física II:** Histologia.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Compreender que a célula é a unidade estrutural, funcional, reprodutora e de desenvolvimento de todos os seres vivos, portanto o seu estudo é de extrema relevância para compreensão do funcionamento do corpo humano e de todas as formas de vida existentes na Terra.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer a biologia como ciência viva, atuante e dinâmica, com conhecimentos de ampla aplicação no cotidiano. Compreender a história da vida na terra, e relacionar as características gerais dos seres vivos;
- Identificar os diferentes tipos celulares e compreender a organização celular;
- Reconhecer os constituintes bioquímicos das células e a sua função para os seres vivos;
- Conhecer os envoltórios celulares e compreender os diferentes mecanismos de transporte de substâncias através da membrana plasmática e as interações das células com o meio;
- Compreender que as diferentes organelas;

- Analisar os processos de obtenção de energia pelos seres vivos, incluindo a fotossíntese;
- Relacionar a fermentação e respiração dos organismos vivos com a obtenção de energia;
- Compreender os processos de divisões celulares;
- Verificar que a mitose é responsável pela multiplicação celular que transforma o zigoto em adulto, mas que divisões mitóticas descontroladas podem resultar em processos patológicos conhecidos como cânceres;
- Reconhecer a importância da divisão celular nos processos reprodutivos;
- Compreender que nos organismos multicelulares, células com estrutura e funções semelhantes formam os tecidos.

CONTEÚDOS:

Origem da vida. Características gerais dos seres vivos. A teoria celular. Microscopia. Bioquímica celular. Células procarióticas e eucarióticas. Envoltórios celulares. Mecanismos de troca entre as células e o meio externo. Citoplasma e estruturas celulares. Metabolismo energético. Núcleo interfásico. Divisão celular. Gametogênese, Fecundação e Desenvolvimento embrionárias. Histologia: tecidos epiteliais, tecidos conjuntivos, tecidos musculares e tecido nervoso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. Bio. Volume 1. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.
2. LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. Bio. Volume 3. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.
3. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia das Células. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALBERTS, Bruce, et al. Fundamentos da Biologia Celular-4. Artmed Editora, 2006.

2. CATANI, André, et al. "Ser Protagonista: Biologia" Volume 1. 2ª ed. Edições SM. 2015.
3. SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin e OLIVEIRA, Maria Martha Argel. Biologia. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Edições SM Ltda. 2010.
4. SILVA JÚNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar e CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. Volume 1. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.
5. Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2011.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Geografia Aplicada II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2ª
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Desenvolvimento Humano, regionalização e Globalização. Espaço industrial e agrário e a relação campo-cidade. Geografia dos transportes e o setor portuário brasileiro. A produção do espaço urbano mundial e do Brasil. Dinâmica populacional do mundo e do Brasil. Temas complementares que perpassam os conteúdos: Mídia, marketing e novas tecnologias da informação; consumo; cultura de massa e cultura popular; movimentos antiglobalização; indústrias transnacionais e atuação local no Norte Fluminense; modernização dos portos e o caso do Porto do Açu; o urbano como ideologia; cultura e arte nos movimentos de periferia; agroecologia.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar e relacionar as transformações do mundo capitalista globalizado aos sistemas de transporte no Brasil e no mundo.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Biologia I e II: Impactos ambientais da cadeia do petróleo e energias renováveis.

História II: A história dos transportes no Brasil. **Sociologia:** Globalização e sociedade do consumo.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

O programa do 2º ano está centrado no processo de globalização, fio condutor para abordar a produção do espaço geográfico mundial e brasileiro. Desta perspectiva de um mundo globalizado, também faz parte o entendimento dos processos de industrialização, urbanização, a dinâmica dos transportes e as transformações do espaço rural/agrário.

Objetivos Específicos:

- Compreender as transformações do espaço geográfico e seus reflexos na regionalização mundial e formação dos blocos econômicos e de poder;
- Compreender o processo de globalização, suas principais características e aspectos culturais, econômicos e políticos;
- Entender a dinâmica histórica e geográfica do processo de industrialização e sua relação com os avanços tecnológicos;
- Entender a dinâmica dos transportes no Brasil, suas relações com o território e compreender a realidade do setor portuário brasileiro e suas transformações.
- Compreender o fenômeno da urbanização em diferentes escalas;
- Conhecer e analisar a estrutura agrária e o processo de modernização da agricultura.
- Conhecer e analisar a dinâmica populacional: estrutura, mobilidade e questões ambientais.

CONTEÚDOS:

1. DESENVOLVIMENTO HUMANO, REGIONALIZAÇÃO E GLOBALIZAÇÃO:

Origens da desigualdade entre os países e o processo de desenvolvimento do

capitalismo; Desenvolvimento humano e formas de regionalização do mundo; O fim da Guerra Fria, a Nova Ordem Mundial e os conflitos territoriais; O meio técnico-científico-informacional, Globalização e suas contradições. 2. ESPAÇO INDUSTRIAL E AGRÁRIO E A RELAÇÃO CAMPO-CIDADE: Indústria, mercado de trabalho e economia; Fontes de energia e impactos ambientais; A indústria brasileira e sua inserção na economia mundial; Estrutura fundiária e sistemas agrícolas; Modernização agrícola e suas contradições; Relações de trabalho, movimentos sociais e reforma agrária; 3. GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES E O SETOR PORTUÁRIO BRASILEIRO: Tipos de transporte; O transporte no Brasil e sua relação com as atividades econômicas; A dinâmica do setor portuário no Brasil; Portos brasileiros e suas relações internas e externas; O Porto do Açu e as transformações na região Norte Fluminense. 4. A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO MUNDIAL E DO BRASIL: O território brasileiro, sua formação e organização político-administrativa; O processo de urbanização no mundo e no Brasil; As cidades no contexto da economia global; Dinâmica interna das cidades e rede urbana; Problemas socioambientais urbanos. 5. DINÂMICA POPULACIONAL DO MUNDO E DO BRASIL: Crescimento demográfico, impactos e teorias populacionais; Mudanças na estrutura populacional e suas consequências; Mobilidade espacial da população: aspectos sociais, políticos, ambientais e xenofobia; A formação e a diversidade cultural da população brasileira;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBUQUERQUE, Maria A. M.; BIGOTTO, José F.; VITIELLO, Márcio A. Geografia: sociedade e cotidiano. Vol. 1. 2. 3. São Paulo: Escala, 2014.
2. ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) - <http://portal.antaq.gov.br/>
3. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo C. da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. *Geografia: Conceitos e Temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
4. SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. 17. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DAMIANI, Amelia Luisa. *População e Geografia*. 5 ed. São Paulo: Editora Contexto. 2001.
2. HARVEY, David. *O Novo Imperialismo*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.
3. MOREIRA, João Carlos. *Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização*. Volumes 1. 2. 3. São Paulo: Scipione, 2012. –
4. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A Globalização da Natureza e a natureza da Globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
5. ROSS, Jurandyr Sanches. (org.) *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2008 (Didática: 3) – Vários autores.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Embarcações II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Principais tipos de embarcação de apoio marítimo: Rebocador, Empurrador, *PSV*, *AHTS*, *Fire Fight*, *Line Handler*, *OSRV*, *PLSV* e *DSV*. Principais tipos de embarcação de transporte de carga: Barcaça, Navio de Carga Geral, Graneleiro, Navio Tanque, Porta *Container*, *Roll-on Roll-off*, *Heavy Lift* e Navio Gaseiro. Principais tipos de Plataformas Offshore: Jaqueta, Plataforma de Gravidade, Auto-Elevatória, Torre Complacente, *TLP*, Semi-submersível, *SPAR*, *FPSO*, Navio Sonda. Cálculos de equilíbrio e estabilidade da embarcação, com ou sem o uso de tabelas e softwares.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente curricular contribui para que o egresso atue diretamente no planejamento e na execução das operações de movimentação de carga, através do reconhecimento de

cada tipo de embarcação, seus métodos de carga e descarga, e de cálculos de equilíbrio e estabilidade.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Infraestrutura e Logística Portuária: Principais tipos de embarcações, e a infraestrutura necessária para realizar a sua carga/descarga. **Legislação Marítima e Portuária:** O impacto da legislação portuária e marítima nas embarcações. **Máquinas Navais e Portuárias:** Os principais equipamentos necessários para carregar/descarregar cada tipo de embarcação. **Movimentação de carga e estivagem:** Os métodos, técnicas e equipamentos associados à movimentação de carga de cada tipo de embarcação.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Proporcionar ao egresso um entendimento amplo sobre os diversos tipos de embarcações de apoio marítimo e transporte de carga, além de conhecimento preliminar sobre plataformas offshore. Possibilitar também cálculos básicos relativos à equilíbrio e estabilidade do navio.

Objetivos Específicos:

- Aprender a classificar os principais tipos de embarcação de apoio marítimo;
- Aprender a classificar os principais tipos de embarcação de transporte de carga;
- Aprender a classificar os principais tipos de plataformas offshore;
- Conhecer o básico dos cálculos de equilíbrio e estabilidade de uma embarcação.

CONTEÚDOS:

1. PRINCIPAIS EMBARCAÇÕES DE APOIO MARÍTIMO: Rebocador, Empurrador, *PSV*, *AHTS*, *Fire Fight*, *Line Handler*, *OSRV*, *PLSV* e *DSV*. 2. PRINCIPAIS EMBARCAÇÕES DE CARGA: Barcaça, Navio de Carga Geral, Graneleiro, Navio Tanque, Porta *Container*, *Roll-on Roll-off*, *Heavy Lift* e Navio Gaseiro. 3. PRINCIPAIS PLATAFORMAS OFFSHORE: Jaqueta, Plataforma de Gravidade, Auto-Elevatória,

Torre Complacente, *TLP*, Semi-submersível, *SPAR*, *FPSO*, Navio Sonda. 4. CÁLCULOS DE EQUILÍBRIO E ESTABILIDADE: Equilíbrio de embarcações com geometria simplificada; Equilíbrio de embarcações utilizando coeficientes de forma; Equilíbrio de embarcações com tabelas hidrostáticas; Equilíbrio de embarcações envolvendo centro de gravidade, centro de carena, trim e banda; Metacentro transversal, altura metacêntrica, braço e momento de endireitamento; Estados de Equilíbrio: Estável, Instável e Indiferente; Efeitos da Superfície livre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Navegar é Fácil. 12. ed. Editora Catedral das Letras, 2006.
2. BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Estabilidade para Embarcações até 300 AB. 1. ed. Editora: Edições Marítimas, 2006.
3. FONSECA, MAURÍCIO M., Arte Naval, – 7.ed. –Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005. Vol. I.
4. FONSECA, MAURÍCIO M., Arte Naval, – 7.ed. –Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005. Vol. II.
5. LEWIS V, Edward (Ed.); (June 1989). Principles of Naval Architecture (2nd Rev.) Vol. 1 – (SNAME) Society of Naval Architects and Marine Engineers.
6. MATHEDI, JOSUÉ O. P., Embarcação de apoio à exploração de petróleo e gás, AGBook, 2010.
7. NORMAM 01 – Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto;
8. NORMAM 02 – Embarcações Empregadas na Navegação Interior;
9. RIPEAM – Convenção sobre o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar. 72.
10. SILVA, João E.C., Máquinas e Instalações dos Navios – ENIDH 2007.
11. SILVA, João E.C., Equipamentos e Sistemas do Navio – ENIDH 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ICTM – Convenção Internacional de Arqueação;
2. ILLC – Convenção Internacional sobre as Linhas de Carga;

3. LAMB, Thomas., Ship Construction and Design, SNAME 2003.
4. MARPOL – Convenção Internacional para Prevenção da Poluição por Navios;
5. SOLAS – Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar;
6. TUPPER, E. C., Introduction to Naval Architecture. Elsevier / Butterworth-Heinemann: 4th ed.: 2009.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Portuária.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Os agentes e operadores portuários, bem como as operações que estes realizam, e o Conselho de Administração Portuário (CAP). Conhecimentos básicos sobre a Administração de empresas com aplicação prática na atividade portuária. Gerenciamento de compras e suprimentos, envolvendo conceitos básicos, pesquisa de mercado, técnicas de negociação, modalidades de compras, gestão de materiais, entre outros.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente curricular visa formar profissionais capacitados para atuar no planejamento e gestão do transporte e movimentação física de pessoas, cargas ou materiais. O componente prepara o profissional para atuar na gestão dos recursos portuários, a fim de garantir a segurança, qualidade e agilidade dos processos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Infraestrutura e Logística Portuária: O conceito da gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management – SCM) e seus agentes; Elementos que compõe a infraestrutura portuária. **Legislação Marítima e Portuária:** Os impactos da legislação

marítima e portuária na gestão do porto. **Máquinas Navais e Portuárias, e Movimentação de Cargas e Estivagem:** Gestão da manutenção das máquinas portuárias necessárias às operações de movimentação de carga.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Visualizar os tipos de Operações Portuárias, as responsabilidades envolvidas nas operações e a importância da gestão no cenário portuário atual, além de proporcionar uma visão macro de gerenciamento de portos, incluindo a capacidade para planejar, orientar e monitorar as atividades de compras na empresa.

Objetivos Específicos:

- Identificar os tipos de operações portuárias de cargas e descargas;
- Sistema de tarifas e outros procedimentos portuários;
- Compreender as rotinas das organizações e de gestão dos portos;
- Possibilitar aos discentes a compreensão, fixação de conceitos, teorias, técnicas e métodos utilizados na Gestão de Compras.

CONTEÚDOS:

1. ORGANIZAÇÃO: Agentes de navegação; Operadores Portuários; Operações de Apoio Portuário; Conselho de Administração Portuário (CAP); 2. ADMINISTRAÇÃO: Administração científica; Teoria clássica da administração; Tipos de organização; Departamentalização; Áreas da administração; Formas de concentração de empresas; Administração por objetivos; 3. COMPRAS E SUPRIMENTOS: Conceitos e definições iniciais; Pesquisa de mercado; Onde, como, quando e quanto comprar? Comprar ou fabricar? Técnicas de negociação; Licitação; Modalidades de compra: de emergência, especulativa, contratada, antecipada e de reposição; Funções do comprador Lotes econômicos; Controles de prazos de processamentos de compra e entrega; Interação entre compras e almoxarifado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BAILY, Peter. Compras: princípios e administração. São Paulo, Atlas, 2008.
2. BALLOU, Ronald H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo, Atlas, 1993.
3. JUNQUEIRA, LUCIANO A. PRATES. Desafios da Modernização Portuária - 1a Ed. São Paulo: Aduaneiras, 2008.
4. NOVAES, Antônio G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 2.ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2004.
5. OLIVEIRA, CARLOS TAVARES DE. Modernização dos Portos. Aduaneiras, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DIAS, Mario. Manual do comprador: conceitos, teorias e práticas. São Paulo, Edicta, 2003.
2. DIAS, Marco Aurélio Pereira. Administração de Materiais: uma abordagem logística. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
3. LEI 12.553/2013 – Lei dos Portos.
4. POZO, Hamilton. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
5. SANTOS, CARLOS HONORATO S. Logística e Gestão Portuária. 1a Ed. São Paulo: EDUCS, 2008.
6. VIANA, Joao Jose. Administração de Materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2008.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Legislação Marítima e Portuária.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Estatuto jurídico do mar. Estatuto jurídico dos navios. Marinha mercante. Comércio de mercadorias. Segurança da navegação e poluição marinha. Legislação portuária.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente contribui para que o egresso atue diretamente em assuntos envolvendo a lei dos portos, estatuto do mar, estatuto da embarcação, entre outras legislações pertinentes;

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações I e II: O impacto da legislação marítima sobre o projeto, construção e manutenção dos navios e outras embarcações. **Infraestrutura e Logística Portuária, e Gestão Portuária:** Os impactos da legislação portuária na infraestrutura, gestão, controle, manutenção e procedimentos dos portos.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno a ter conhecimentos e habilidades sobre a aplicação da legislação marítima Internacional e Nacional.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver conhecimentos e habilidades sobre legislação do mar, da navegação e do transporte Marítimo de cargas e passageiros;
- Saber analisar os procedimentos Jurídicos e administrativos sobre legislação;

CONTEÚDOS:

1. ESTATUTO JURÍDICO DO MAR: Organização marítima internacional (IMO), mar territorial, zona contígua, zona econômica exclusiva; Direito de passagem inocente, arribada forçada, direito de prestar socorro. 2. ESTATUTO JURÍDICO DO NAVIO: Conceito jurídico de navio; Propriedade e registro de navio; Contrato de afretamento;

Navegação de longo curso e de cabotagem; Tipologia dos navios mercantes. 3. MARINHA MERCANTE: Estrutura jurídica administrativa da marinha no Brasil; Transporte de cargas e de passageiros; Formação de pessoas da marinha mercante. 4. COMÉRCIO DE MERCADORIAS: Vendas internas e externas; Contrato do transporte marítimo de mercadoria; Responsabilidades do transportador; Fretes, seguros e rota marítima. 5. SEGURANÇA DA NAVEGAÇÃO E POLUIÇÃO MARINHA: Lei 9537/97 (LESTA); Responsabilidade civil, penal e administrativa do transporte marítimo; MARPOL 73/78 (Decreto de 87.566/82); Lei do óleo (Lei 9966/2000). 5. LEGISLAÇÃO PORTUÁRIA: Lei dos Portos; Entidades e autoridades envolvidas no trabalho portuário; Atribuições deveres e direitos do trabalhador portuário; Porto organizado; Terminais portuários; Lei do óleo (Lei 9966/2000); Infrações e penalidades aplicadas ao estivador; A relação de trabalho entre os estivadores e os operadores portuários; Acordos e convenções coletivas: Principais pontos regulados por esses instrumentos, os principais itens da convenção em vigor, portuários avulsos no seu porto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASTRO JR, O. A. (ORG) Direito marítimo MADE In Brazil S. Paulo Lex magister, 2007.
2. FERNANDES, P. C. et LEITAO. W. de S. Responsabilidades no transportes marítimo. S. Paulo: Ed. Aduaneiras, 2015.
3. OCTAVIANO, E. M. M. Curso de direito marítimo. Vol. 1, Barueri (SP): Manole, Ed. 4o, 2014.
4. TOSHIO, M. Anotações a nova legislação dos portos. S. Paulo: Aduaneiras, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Código civil brasileiro, 2002.
2. Comercial do brasil – livro, de direito marítimo.
3. CREMONESE, P. H. Pratica de direito marítimo. S. Paulo, Aduaneiras, 2012.
4. OLIVEIRA, C. T. Portos e marinha mercante. S. Paulo: Aduaneiras, 2005.

5. OLIVEIRA, C. T. Portos e marinha mercante – Panorama mundial, S. Paulo: Ed, Lex, 2005.
6. SANTOS, V. A. Poluição marinha – uma questão de competência? R. Janeiro: Lumen Juris, 2016.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Máquinas Navais e Portuárias.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Introdução a máquinas de elevação e transporte. Planejamento para elevação e transporte de cargas. Introdução às máquinas térmicas. Introdução às máquinas de fluxo. Tubos, Redes e Acessórios.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente contribui para que o egresso compreenda o funcionamento, e atue diretamente na aquisição e manutenção do maquinário naval e portuário.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações I: As principais máquinas presentes nas embarcações. **Infraestrutura e Logística Portuária:** As principais máquinas que compõe a infraestrutura de um porto. **Gestão Portuária:** A gestão da manutenção das principais máquinas portuárias. **Movimentação de Carga e Estivagem:** O funcionamento das principais máquinas de movimentação de carga.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno na compreensão dos conceitos fundamentais do comportamento de sistemas de máquinas utilizadas nas áreas naval e portuária.

Objetivos Específicos:

- Entender o princípio de funcionamento e as aplicações das máquinas de elevação e transporte na área naval e portuária;
- Conhecer os tipos de máquinas de elevação e transporte na área naval e portuária;
- Conhecer as técnicas para elevação e transporte de cargas;
- Entender o princípio de funcionamento e as aplicações das máquinas de fluxo na área naval e portuária;
- Conhecer os tipos e simbologia das máquinas de fluxo utilizadas na área naval e portuária;
- Conhecer sistemas de tubos, redes e acessórios.
- Entender o princípio de funcionamento e as aplicações das máquinas térmicas na área naval e portuária;
- Conhecer os tipos e de máquinas térmicas utilizadas na área naval e portuária;
- Conhecer os sistemas auxiliares dos motores;

CONTEÚDOS:

1. INTRODUÇÃO A MÁQUINAS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE: Equipamentos de transporte; Equipamentos de levantamento de cargas; Esteiras transportadoras; Pontes rolantes; Torres sugadoras; Guindastes; Spreader; Portêiner; Shiploader; 2. PLANEJAMENTO PARA ELEVAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGAS: Preparação das cargas; Plano de Rigging; 3. INTRODUÇÃO ÀS MÁQUINAS DE FLUXO: Princípios físicos de funcionamento; Princípios físicos básicos; Sistemas pneumáticos e suas aplicações; Compressores pneumáticos; Sistemas hidráulicos e suas aplicações; Bombas hidráulicas; Tubos, Redes e Acessórios. 4. INTRODUÇÃO ÀS MÁQUINAS TÉRMICAS: Princípios físicos de funcionamento; Caldeiras; Turbinas a vapor; Turbinas a gás; Motores de combustão externa; Motores de combustão interna.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6213: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 2013.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8400: Cálculo de equipamento para levantamento e movimentação de cargas: procedimento. Rio de Janeiro, 1984.
3. MOURA, Reinaldo Aparecido. Aplicações Práticas de Equipamentos de Movimentação e Armazenagem de materiais. 5ª edição. São Paulo: IMAM, 1997.
4. MOURA, Reinaldo Aparecido. Equipamentos de Movimentação e Armazenagem. 5ª edição. São Paulo: IMAM, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação aplicada ao controle de caldeiras. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
2. BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 9. ed. São Paulo: Érica, 2006.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos; BIFANO, Hercules Marcello. Operação de caldeiras: gerenciamento, controle e manutenção. São Paulo: Blücher, 2011. 204 p.
4. BRUNETTI, Franco. Motores de combustão interna: volume 1. São Paulo: Blücher, c2012. 553p.
5. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.
6. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.
7. LORA, Electo Eduardo Silva; NASCIMENTO, Marco Antônio Rosa do. Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
8. SANTOS, Nelson Oliveira dos. Termodinâmica aplicada às termelétricas: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. xxi, 154 p.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Elétricos Industriais.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Conceitos básicos de eletricidade: eletrostática, eletrodinâmica e noções de medidores elétricos. Princípios de eletromagnetismo e suas aplicações: motor elétrico, gerador elétrico e transformador. Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica: noções de corrente contínua e alternada, noções de fator de potência. Segurança em serviços com eletricidade: choque elétrico, arco elétrico, EPI e EPC, noções de NR-10. Partida de motores elétricos de indução: partida direta, partida compensadora, partida estrela-triângulo, partidas estáticas, inversor de frequência.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente contribui para que o egresso atue diretamente nos sistemas elétricos navais e portuários, dentre eles os motores, geradores, transformadores, entre outros.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente: Princípios, orientações, equipamentos e normas de segurança em serviços elétricos. **Infraestrutura e Logística Portuária, e Máquinas Navais e Portuárias:** A importância dos sistemas elétricos na infraestrutura de um porto. **Embarcações I e II, e Navegação:** Os diversos equipamentos que utilizam a energia elétrica nas embarcações, incluindo na navegação.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno na compreensão dos conceitos fundamentais envolvendo sistemas elétricos industriais, de modo que este seja capaz de aplicar esses conhecimentos no exercício de sua função como técnico de transporte aquaviário.

Objetivos Específicos:

- Fornecer subsídios teóricos de eletricidade, eletrostática e as suas aplicações, conhecimentos sobre o magnetismo e eletromagnetismo, o princípio da geração de energia e transmissão;
- Realizar análise em circuitos de corrente de alternada como resistivo, indutivo ou capacitivo;
- Conhecimento dos métodos de acionamentos de motores elétricos.

CONTEÚDOS:

1. PRINCÍPIOS DE ELETROSTÁTICA: Corpos Eletrizados; Condutores, isolantes e semi-condutores; Campo Elétrico; Força Elétrica; Potencial elétrico. 2. FONTES DE ALIMENTAÇÃO: Pilhas e Baterias; Corrente Contínua (CC); Corrente Alternada (CA); Bipolos Geradores e Receptores. 3. RESISTÊNCIA ELÉTRICA: Conceito de Resistência Elétrica; Primeira Lei de Ohm; Resistores; Segunda Lei de Ohm; Temperatura e Resistência Elétrica. 4. ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES: Associação Série; Associação Paralela; Associação Mista. 5. POTÊNCIA E ENERGIA ELÉTRICA: Potência Elétrica; Energia Elétrica; 6. MAGNETISMO E ELETROMAGNETISMO: Primeiro Fenômeno do eletromagnetismo; Lei de Faraday e Lei de Lenz; Indutância; Transformadores e Autotransformadores. 7. CORRENTE ALTERNADA: Introdução; Formas de onda; Geração CA; Velocidade Angular; Reatância Indutiva e capacitiva. 8. ANÁLISE DE CIRCUITOS EM CORRENTE ALTERNADA: Circuitos em corrente Alternada; Potência em Corrente Alternada; 9. CIRCUITOS TRIFÁSICOS: Configuração Triângulo / Estrela; 10. MOTORES DE INDUÇÃO: Princípios básicos; Partida de Motores Elétricos; Partida direta; e com Reversão; Partida Estrela-Triângulo; Partida com Chave Compensadora; Soft-starters;

Inversor de Frequência. 11. INTRODUÇÃO À SEGURANÇA EM ELETRICIDADE: Introdução; Grandezas elétricas básicas; Sistemas elétricos de potência e de consumo; A eletricidade nos seres vivos; Aspectos físicos da eletricidade; E.P.I e E.P.C; NR's.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente contínua. 21ª. edição. São Paulo: Érica, 2008.
2. CRUZ, Eduardo. Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua. São Paulo: Érica, 2006.
3. MARTIGNONI, Alfonso; Eletrotécnica, Ed. Globo, 9ª Edição, São Paulo, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ANTUNES, A. A. NORA. FISICA: ESCOLA NOVA: ELETRICIDADE, MAGNETISMO E OTICA. São Paulo: Moderna, 1970.
2. CAPUANO, F.G; MAURO, A. M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica – Teoria e Exercícios. Editora Érica, 23a Edição.
3. GUSSOW, M., Eletricidade Básica, 2ª Ed. Revisada e Ampliada, São Paulo: Makron Books, 1996. LOURENÇO, Antonio Carlos de. Circuitos em Corrente Contínua. 3ª. edição. São Paulo: Érica, 1998. (Estude e use - Série eletricidade)
4. VAN VALKENBURGH, Nooger & Neville.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Manutenção e Reparo Naval.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 2ª
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Classificação, estrutura e propriedades de materiais empregados na Indústria Naval; Propriedades mecânicas, elétricas, magnéticas, térmicas, óticas e deteriorativas;

Nomenclaturas e meios de fabricação de ligas metálicas; Mecanismos de falha dos Materiais: Fadiga e Corrosão; Reparo naval: Certificação da matéria prima; Reparo e inspeção de acordo com as normas aplicáveis; Pintura; Conceitos e definição da manutenção; Métodos, funções e análises de Manutenção; Sistemas de gerenciamento de Manutenção; Ensaio Destrutivos e Não Destrutivos;

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente contribui para que o egresso atue em estaleiro naval, na coordenação e fiscalização de serviços de reparo estrutural do casco, pintura, ensaios destrutivos e não destrutivos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações I e II: Nomenclatura estrutural do casco e seus acessórios. **Legislação Marítima e Portuária:** Os regulamentos técnicos relativos à estrutura da embarcação.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Introduzir discentes ao estudo dos materiais baseando-se na relação entre estrutura, propriedades, processamentos e desempenho, com a finalidade de compreender os conceitos relacionados às propriedades dos materiais bem como os mecanismos para modificação destas propriedades. Reconhecer a importância da gestão da manutenção em embarcações e na indústria naval. Contribuir para o aprimoramento técnico do estudante.

Objetivos Específicos:

- Buscar soluções para projetos específicos, procurar materiais alternativos, bem como manipulá-los e analisar sua microestrutura.
- Possibilitar ao estudante maior clareza no que tange o processo de seleção de materiais e identificação de propriedades de interesse em aplicações reais na Indústria.

- Possibilitar o aprendizado de conceitos de mecanismos de falha, fadiga e corrosão e meios de proteção de materiais.
- Conhecer os procedimentos operacionais de manutenção naval.
- Conceituar os métodos de gerenciamento da manutenção;
- Conhecer dos principais métodos de ensaios destrutivos e não destrutivos

CONTEÚDOS:

1. TECNOLOGIA DOS MATERIAIS: Perspectiva histórica. Classificação, propriedades e estruturas dos materiais. Classificação dos aços e ligas ferrosas. Propriedades mecânicas. Siderurgia e produtos siderúrgicos planos. 2. PROCESSOS DE FABRICAÇÃO: Fundição. Usinagem. Soldagem. Conformação Mecânica. Metalurgia do pó. 3. MECANISMOS DE FALHA: Conceitos preliminares. Tipos de falhas e seus mecanismos. Falhas em componentes e equipamentos. Fadiga. 4. REPARO, INSPEÇÃO E PINTURA NAVAL: Certificação da matéria prima para o reparo; Procedimentos de reparo e inspeção de acordo com as normas aplicáveis; Pintura naval. 5. PRINCÍPIOS DE MANUTENÇÃO: Conceitos e definições da manutenção. Métodos e funções da Manutenção. Sistema de Tratamento de falhas. Análise, padronização e execução da Manutenção; Organização Operacional; Controle da Manutenção; Política de Manutenção; Educação e Treinamento; Sistema de Gerenciamento da Manutenção. 6. ENSAIOS DESTRUTIVOS: Ensaios de tração, compressão, dureza, de impacto, de dobramento, de composição química, entre outros. 7. ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS: Ensaio visual, Líquido Penetrante; Partícula Magnética; Raios-X; Ultrassom; Ensaios de Estanqueidades, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Callister, W. D. Ciência e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução, 7º Edição, Rio de Janeiro:LTC, 2008.
2. CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Estrutura e Propriedades das Ligas Metálicas – vol. 1. Editora: Pearson. 1995.
3. CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Processos de Fabricação e Tratamento – Vol. 2.Editora: Pearson. 1995.

4. CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Materiais de Construção Mecânica - Volume 3. Editora: Pearson. 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Beer, F., Johnston, E., DeWolf, J., Mazurek, D. Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais, 7ª Edição, São Paulo: McGraw-Hill, 2015.
2. 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.
3. EYRES, David John. Ship Construction. 6. ed. London: Butterworth-Heinemann, 2006. 376 p. ISBN 9780080468235.
4. Ferrante, M. Seleção de Materiais, São Paulo: Edufscar, 200B.
5. GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. ensaios dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 247p.
6. TELECURSO 2000: curso profissionalizante: mecânica: ensaios de materiais. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003. 208 p., il. ISBN 8525016314.
7. Van Vlack, Lawrence H., Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais, 11ª Edição, Rio de Janeiro: Campus, 1994.

4.5.3. COMPONENTES CURRICULARES DO 3º ANO:

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Literatura III.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3ª
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Termos essenciais da oração; Pontuação e concordância relacionadas aos termos essenciais; Termos integrantes da oração; Pontuação e concordância relacionadas aos termos integrantes; Regência dos verbos transitivos; Regência nominal; Uso dos

pronomes pessoais como complementos verbais; Colocação pronominal; Termos acessórios da oração; Pontuação relacionada aos termos acessórios; Período composto por coordenação; Período composto por coordenação.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Conhecer os mecanismos de funcionamento da Língua Portuguesa para o melhor entendimento dos diversos textos existentes na realidade virtual do aluno, sejam literários, sejam não literários.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

História I e II: Associar o período da Terceira Revolução Industrial aos textos produzidos no meio virtual e à morfossintaxe do hipertexto.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Apresentar e discutir os conteúdos de Linguagens (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira) através dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a linguagem e seu funcionamento, aprofundando esses saberes com os conteúdos programáticos da disciplina.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque desde a Idade Média até o século XVIII;
- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos literários diversos, dando ênfase ao período que abarque o século XIX;

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais; Compreender e se apropriar de textos diversos, abordando gêneros variados.

CONTEÚDOS:

Termos essenciais da oração; Pontuação e concordância relacionadas aos termos essenciais; Termos integrantes da oração; Pontuação e concordância relacionadas aos termos integrantes; Regência dos verbos transitivos; Regência nominal; Uso dos pronomes pessoais como complementos verbais; Colocação pronominal; Termos acessórios da oração; Pontuação relacionada aos termos acessórios; Período composto por coordenação; Período composto por coordenação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley (1985). Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira
2. DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). Tecendo textos, construindo experiências. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003 Universitária, 2003.
3. HENRIQUES, Claudio Cezar. Morfologia: estudos lexicais em perspectiva sincrônica. 4. ed. RIO DE JANEIRO: Elsevier, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar Da Língua Portuguesa. SP: Saraiva, 2010.
2. VIANNA, Carolina D.; DAMIEN, Christiane; CEREJA, William. Português contemporâneo: diálogo, reflexão e uso. Vol. 1, 2, e 3. SP: Saraiva Educação, 2016
- SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; ARAUJO, L. D. (Org.) . Literatura, leitura e gêneros textuais - contribuições do/ao ensino de língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 349p.
3. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SANTOS, D. S. (Org.) . Materiais didáticos, gêneros textuais e experiências didáticas no ensino de língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 359p

4. MONTEIRO, José Lemos. Morfologia Portuguesa. 4ª edição. Campinas: Pontes, 2002
5. VALENTE, André. Produtividade lexical:criações neológicas. In: PAULIOKONIS, Maria A. Lino & GAVAZZI, S. Da Língua ao Discurso: reflexões para o ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
6. SILVA, Vera L. P. P da. GRAMÁTICA, USO DA LÍNGUA E ENSINO. Matraga, Rio de Janeiro, v.19 n.30, jan./jun. 2012.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Redação.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3ª
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Regência verbal e nominal aplicadas à produção textual; Emprego e função sintática do pronome relativo; Problemas gerais da língua culta; Novo Acordo Ortográfico; Coesão, coerência e ambiguidade; Textualidade; Sequências textuais (narração, descrição, dissertação, injunção); Gêneros textuais da oralidade e escrita; Resumo; Resenha; Estratégias de argumentação; Carta argumentativa; Redação para concurso e vestibular.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Produzir textos relacionados ao Transporte Aquaviário.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Sociologia: Associar questões sociais aos temas comuns em vestibulares e em área de atuação específica do Transporte Aquaviário.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Apresentar e discutir os conteúdos de Língua Portuguesa através dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a linguagem e seu funcionamento, aprofundando esses saberes com os conteúdos programáticos da disciplina.

Objetivos Específicos:

- Incentivar a prática da produção escrita, da compreensão linguística e da crítica leitora e linguística dos diferentes gêneros textuais;
- Compreender e se apropriar de textos diversos, abordando gêneros variados.

CONTEÚDOS:

Regência verbal e nominal aplicadas à produção textual; Emprego e função sintática do pronome relativo; Problemas gerais da língua culta; Novo Acordo Ortográfico; Coesão, coerência e ambiguidade; Textualidade; Sequências textuais (narração, descrição, dissertação, injunção); Gêneros textuais da oralidade e escrita; Resumo; Resenha; Estratégias de argumentação; Carta argumentativa; Redação para concurso e vestibular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. Vol. 1, 2, e 3. SP: Ed. Moderna, 2008.
2. ALVES, Ieda Maria. Neologismo: a criação lexical. São Paulo: Ática, 1990.
3. ANTUNES, Irandé. Gramática contextualizada – limpando o pó das ideias simples. Rio de Janeiro: Parábola, 2014.
4. BASILIO, Margarida. Formação e classes de palavras no português do Brasil. São Paulo: Contexto, 2004.
5. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais (PCN): ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC / SEMEC, 1999.

6. CÂMARA JR, Joaquim Mattoso. Estrutura da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.
7. COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SILVA, J. E. N. (Org.) . Ensino de Língua Portuguesa: teorias e práticas - Volume I. 1. ed. Rio de Janeiro: Gramma, 2018. v. 2. 272p. COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SILVA, J. E. N. (Org.) . Ensino de Língua Portuguesa: teorias e práticas - Volume II. 1. ed. Rio de Janeiro: Gramma, 2018. v. 2. 236p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar Da Língua Portuguesa. SP: Saraiva, 2010.
2. COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; SCHLEE, Magda Bahia (Org.) . Formação de professores: da teoria à prática, o “início” e a “continuação”. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 241p.
3. MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.
4. SANDMANN, Antônio José. Morfologia lexical. São Paulo: Contexto, 1992. SILVA, J. E. N.;
5. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; DOMINGUEZ, M. G. A. (Org.) . Ensino de Língua Portuguesa em diferentes contextos: discussões e práticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 261p.
6. SILVA, J. E. N.; COELHO, Fábio A. C. (Org.) ; CONFORTE, A. N. (Org.) Descrição e ensino de língua portuguesa: temas contemporâneos.. 1. ed. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2018. v. 1. 754p.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Artes II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Arte e Política. Realismo. Neoclassicismo. Releitura e Apropriação. Linguagens Artísticas. Cinema. Fotografia. Arte Moderna Brasileira. Arte Abstrata. Antropofagia. Tropicália. Arte e Tecnologia. Arte e Meio Ambiente. Teoria da Cor. Elementos da Visualidade. Arte Contemporânea. Indústria Cultural. Cultura de Massa. Manifestações artísticas Populares. Arte Contemporânea Brasileira. Práticas de Desenho e Fotografia.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Ler e interpretar imagens e símbolos e conhecer técnicas de produção artística contemporâneas, com ênfase nos meios digitais.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Língua Portuguesa e Literatura III, Redação: Cordel, Academicismo e Modernismo no Brasil, Cinema. **Filosofia e Sociologia no Mundo do Trabalho:** Indústria Cultural, Arte e Política. **Física III:** Fractais, Imagem e Movimento.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Estimular habilidades artísticas visuais, leitura de imagens, desenvolvimento do pensamento crítico e da percepção estética através da abordagem de manifestações artísticas que em contextos históricos diferentes problematizam esteticamente relações de trabalho, conflito e relações de poder, propondo uma atitude ativa da arte diante da realidade, com foco na construção da identidade cultural brasileira e nas transformações trazidas pelos avanços tecnológicos.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver o olhar crítico reflexivo através da leitura de imagens;
- Construir e ampliar habilidades de composição artística;
- Trabalhar a percepção e o senso estético;

- Compreender e valorizar a produção artística como documento histórico artístico da humanidade;
- Discutir como a Arte pode ser uma manifestação estética de contestação política e de resistência contra situações de opressão;
- Problematicar como a arte dialoga com a política e as relações sociais em diferentes situações
- Problematicar as relações entre a identidade cultural brasileira e seus reflexos na arte; Abordar um novo entendimento do papel do artista, relacionado à ideia de liberdade criadora;
- Propor a reflexão sobre a arte brasileira e suas relações com diferentes contextos socioculturais e visões de mundo;
- Problematicar o modernismo brasileiro como um movimento de renovação cultural num período de mudanças econômicas e sociais, baseado na necessidade de se pensar a cultura brasileira a partir de referências locais;
- Abordar manifestações artísticas tradicionais em suas relações com o meio e suas transformações a partir do contato com mudanças tecnológicas;
- Problematicar como a tecnologia influenciou no surgimento de novas formas de produção cultural, relacionada ao mercado e ao consumo de massa;
- Propor a reflexão sobre como as tecnologias mais recentes e interativas tem mudado a relação do público com a produção cultural, tornando-a mais independente e democrática.

CONTEÚDOS:

1. MANIFESTAÇÕES ANTROPOFÁGICAS: Missão Artística Francesa; Arte Acadêmica Brasileira; Modernismo Brasileiro; Semana de Arte Moderna; Cores e Tonalidades; Expressionismo, Realismo e Impressionismo; Arte Abstrata no Brasil; Antropofagia; Tropicália; Novos Gêneros Brasileiros no século XX: Bossa Nova, MPB e Jovem Guarda.
2. SER HUMANO, SER POLÍTICO: Arte como discussão da realidade e suas relações políticas; Realismo; Arte e contestação política; Arte como veiculação de ideologias;

Ditadura militar no Brasil; Arte de Protesto; Charges e Tirinhas; Muralismo Mexicano; Inserções Artísticas no Cotidiano; Releituras e Influências Estéticas na história da Arte.

3. **INDÚSTRIA CULTURAL:** Fotografia: história e possibilidades de criação; Pop Art; Relações da arte com o desenvolvimento tecnológico; Manifestações culturais e suas relações com o meio ambiente; Tecnologia e Meio Ambiente na Arte: Lixo Extraordinário; Influências externas e locais nas manifestações populares; Modos de manutenção e transmissão das tradições: oralidades e recursos; Indústria cultural, cultura pop e cultura de massa; Internet e programas de manipulação de imagem; Apropriação da tecnologia na criação e divulgação de produtos culturais populares.

4. **PRODUÇÕES ARTÍSTICAS NACIONAIS CONTEMPORÂNEAS:** Cinema Novo; Cinema Brasileiro; Surgimento do cinema e da indústria cinematográfica no Brasil; ANCINE e a democratização do acesso ao cinema; Arte Contemporânea Brasileira; Grupo Frente e Construtivismo; Grupo Ruptura e Concretismo; Arte Digital; Instalações Artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BOZZANO, Hugo Luis Barbosa; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em Interação**. 2ª. Edição. São Paulo, IBEP, 2016.
2. MEIRA, Beá; PRESTO, Rafael; Soter, Silvia. **Percursos da Arte**. Volume único. 1ª Edição. São Paulo, Scipione, 2016.
3. UTARI, Solange *et.al.* **Arte por toda parte**. Volume único. 2ª Edição. São Paulo, FTD, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. CANTON, Katia. **Coleção Temas da Arte Contemporânea**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
2. COCCHIARALE, Fernando. **Quem tem medo de Arte Contemporânea?** Recife, Massagna, 2006.
3. GUIMARÃES, Thelma de Carvalho *et al.* **Identidade em ação: linguagens e suas tecnologias**. 1ª Edição. São Paulo, Moderna, 2020.
4. GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. LTC, 16ª Edição, 2000.

5. OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. São Paulo, Ática, 1979.

CAMPUS: Avançado de São João da Barra.		
CURSO: Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio.		
COMPONENTE CURRICULAR: Física III.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Conhecer os fundamentos, regras e diferentes possibilidades do Atletismo, Dança, Luta e Natação. Competição e lazer.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar conceitos físicos básicos que envolvam sistemas elétricos e eletromagnéticos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Química III: Pilhas e baterias.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover o estilo de vida ativo através da prática de atividades físicas individuais. Conhecer os fundamentos, regras e diferentes possibilidades do Atletismo, dança, lutas e natação. Competição e lazer.

Objetivos Específicos:

- Estimular o estilo de vida ativo como forma de saúde preventiva através das atividades supracitadas;

- Promover a compreensão sobre as regras, diferentes modalidades e a sua contribuição para aprimorar hábitos saudáveis e comportamentos positivos;
- Oportunizar os alunos do ensino médio no planejamento, organização e realização de eventos esportivos.
- Compreender a importância dos comportamentos desenvolvidos ao longo dos 3 anos na Educação Física: cooperação, empatia, respeito, responsabilidade, assiduidade, pontualidade, competição saudável e dedicação, fundamentais para uma convivência saudável na vida e no trabalho.

CONTEÚDOS:

Atletismo: fundamentos, regras e possibilidades. Dança: diferentes possibilidades.

Lutas: fundamentos e diferentes modalidades. Natação: estilos e regras de competição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DARIDO, Suraya Cristina; RUFINO, Luiz Gustavo Bonatto. O Ensino das Lutas na Escola: Possibilidades para a Educação Física. São Paulo: Penso, 2015.
2. LIMA, William Urizzi. Ensinando Natação. São Paulo: Phorte, 2000.
3. MATTHIESEN, Sara Quenzer. Atletismo se aprende na escola. São Paulo: Fontoura, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BALDI, Neila. Práticas de dança na escola: experiências com crianças e adolescentes desenvolvidas no PIBID. São Paulo: Appris, 2021.
2. CORREIA, Walter Roberto. Educação física no ensino médio: Questões impertinentes. São Paulo: Fontoura, 2020.
3. PICCOLO, Vilma Lení Nista. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012.
4. ROJAS, Paola Neiza Camacho. Aspectos pedagógicos do atletismo. São Paulo: Intersaberes, 2017.
5. SILVA, Valecio Senna Vasconcelos. O Judô na Escola: a Busca do Equilíbrio no Desenvolvimento Humano. São Paulo: Paco Editorial, 2021.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática III.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 120 h/a	Aulas por semana: 3	Série: 3 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Análise Combinatória. Probabilidade. Estatística. Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e Equações polinomiais.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Reconhecer, interpretar, analisar e aplicar conceitos matemáticos, operações e gráficos no cotidiano e na aplicação técnica.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Física II: Termodinâmica e Óptica. **Filosofia e Sociologia do Mundo do Trabalho:** Trabalho e Sociedade.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Objetivos Específicos:

- Desenvolver o raciocínio lógico e de contagem através de situações que envolvam o princípio multiplicativo e aditivo;
- Compreender, formular, selecionar e interpretar informações em problemas de análise combinatória e probabilidade;

- Compreender conceitos básicos de estatística e sua aplicabilidade;
- Interpretar gráficos estatísticos;
- Reconhecer e esboçar determinadas curvas a partir de sua representação algébrica e sua aplicabilidade no cotidiano;
- Compreender as ideias abstratas de novas estruturas matemáticas com números complexos;
- Desenvolver o senso investigativo ao analisar as possíveis raízes de uma equação polinomial;
- Aplicar conhecimentos matemáticos para interpretar, criticar e resolver problemas acadêmicos e do cotidiano.

CONTEÚDOS:

1. ANÁLISE COMBINATÓRIA: Princípio multiplicativo e aditivo; Fatorial de um número natural; Permutação simples; Arranjos e Combinações; Permutação com elementos repetidos; Permutação circular. 2. PROBABILIDADE: Espaço Amostral e eventos; Probabilidade de um evento ocorrer; Eventos equiprováveis; Eventos complementares; Probabilidade da união de eventos; Eventos independentes; Probabilidade condicional. 3. ESTATÍSTICA: Conceitos preliminares; Frequência; Tabela de frequência com dados discretos e dados agrupados; Gráficos; Mediadas de tendência central, como média, mediana e moda; Mediadas de dispersão: variância e desvio padrão. 4. GEOMETRIA ANALÍTICA: Estudos dos pontos no plano cartesiano; Estudo da reta no plano cartesiano; Estudo da Circunferência no plano cartesiano. 5. NÚMEROS COMPLEXOS: O número i e o conjunto dos números complexos; O número complexo na sua forma algébrica; Igualdade de números complexos; Conjugado de um número complexo; Operações com números complexos na sua forma algébrica; Representação geométrica de um número complexo; Módulo e argumento de um número complexo; Forma trigonométrica de um número complexo; Multiplicação entre números complexos na sua forma trigonométrica; Potenciação e radiciação de números complexos na sua forma trigonométrica. 6. POLINÔMIOS E EQUAÇÕES POLINOMIAIS: Polinômios; Valor numérico de um polinômio; Polinômios identicamente nulo; Polinômios idênticos; Grau de um polinômio; Adição, subtração,

multiplicação e divisão entre polinômios; Método da chave; Método dos coeficientes a determinar (ou de Decartes); Divisão de um polinômio por um binômio de grau 1; Dispositivo de Briot-Ruffini; Equações algébricas e suas raízes; Decomposição de um polinômios em fatores irredutíveis; Multiplicidade de uma raiz; Raízes complexas; Pesquisa das raízes racionais; Relação de Girard.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volume 2. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2011.
2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. Volume 3. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2011.
3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática – uma nova abordagem. -3ºano. Volume 3. 3ª edição. São Paulo: FTD, 2013.
4. IEZZI, Gelson. Matemática – ciência e aplicações. Volume 3. 8ª edição. São Paulo: Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo: Moderna, 2003.
2. FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática aula por aula. 3ª série. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.
3. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática Completa. Volume 3. São Paulo: FTD, 2005.
4. IEZZI, Gelson; et al. Matemática. Volume Único. São Paulo: Atual, 2002.
5. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. Volume 2 – 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2009.
6. PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. Volume 3 – 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2009.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Física III.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Esta disciplina irá abordar assuntos relativos à Eletricidade, Magnetismo, Eletromagnetismo, Ondas, e Física Moderna.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Analisar, relacionar e aplicar conceitos físicos básicos que envolvam sistemas elétricos e eletromagnéticos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Química III: Pilhas, baterias.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover a aprendizagem de conteúdos físicos ligados à Eletricidade, Magnetismo, eletromagnetismo, as ondas e também conceitos relacionados a Física Moderna.

Objetivos Específicos:

- Familiarizar o aluno com os métodos teóricos utilizados para investigar os fenômenos;
- Mostrar ao aluno aplicações práticas dos fenômenos ligados ao seu curso;
- Facilitar o desenvolvimento da formação crítica dos estudantes frente ao desenvolvimento científico em relação à sociedade, tecnologia e meio ambiente;

- Reconhecer a importância da Física tanto em virtude do grande desenvolvimento tecnológico do mundo atual, como também da Física do dia-a-dia.

CONTEÚDOS:

Classificação das ondas, elementos de uma onda, reflexão e refração de ondas, princípio de Huygens, difração, interferência, polarização, ressonância, ondas sonoras, cordas vibrantes, tubos sonoros, efeito Doppler, princípios de eletrostática, lei de Coulomb, campo elétrico, potencial elétrico, corrente elétrica, circuitos elétricos, campo magnético e corrente elétrica; força magnética, indução eletromagnética, efeito Peltier, efeito piezoelétrico, fótons e efeito fotoelétrico, efeito Compton, decaimento nuclear, energia nuclear e sua utilização, teoria quântica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; HELOU, R. D. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2016.
2. LEITE, L. et al. MODERNA PLUS – CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS, Moderna, São Paulo, 2020.
3. MUNFORD; et al. MATÉRIA, ENERGIA E VIDA: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR, Scipione S.A. 2020, São Paulo.
4. PIETROCOLA, Mauricio ...[ET AL.]. Física em Contextos: pessoal, social e histórico: eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas, radiação e matéria – 1 ed. – São Paulo: FTD , v.3, 2013.
5. SANTOS, P. A.; et al. CIÊNCIAS DA NATUREZA – LOPES & ROSSO, Moderna, São Paulo, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALVARENGA, B. Alvares e MÁXIMO, A. R. da Luz. Física: Volume Único para o Ensino Médio. Editora Scipione: São Paulo, 2003 (Coleção de olho no mundo do trabalho).
2. GASPAR, A. Compreendendo a Física. Editora Ática, 2016.
3. HEWITT, P. G. Fundamentos de Física Conceitual. Porto Alegre: Bookmann, 2009.

4. RAMALHO JUNIOR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. T. Fundamentos da Física I, II E III. 9. Ed. São Paulo: Moderna, 2007.
5. VALADARES, Eduardo de Campos. Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia II.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: (X) Básico () Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Esta disciplina irá versar sobre Genética Molecular, Genética Mendeliana, Biotecnologia, Evolução das espécies e também sobre a Diversidade de Seres Vivos.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Compreender a aplicação da genética em processos biotecnológicos.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Matemática III: Probabilidade e genética. **Química II:** Síntese proteica.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Conhecer os diferentes grupos de seres vivos e compreender essa diversidade a partir do olhar genético; Reconhecer que a variabilidade entre os seres vivos é fundamental para evolução das espécies.

Objetivos Específicos:

- Compreender o DNA como a molécula responsável pela hereditariedade, sua estrutura bioquímica e modo de ação;
- Compreender como ocorre a expressão de um gene determinando a formação de uma proteína (código genético);
- Analisar a importância das mutações genéticas para o processo evolutivo, uma vez que contribui para a variabilidade; Conhecer também algumas anomalias genéticas humanas;
- Reconhecer os mecanismos de transmissão das características hereditárias ao longo das gerações;
- Familiarizar-se com tecnologias de manipulação genética para ser capaz de discutir os aspectos éticos, sociais, econômicos e políticos associados ao tema, avaliando os riscos e os benefícios dessas manipulações à saúde humana e ao meio ambiente;
- Compreender a diversidade dos seres vivos a partir do olhar genético e reconhecer que a variabilidade entre os seres vivos é fundamental para evolução das espécies;
- Identificar a diversidade biológica organizada hierarquicamente;
- Destacar as adaptações evolutivas que permitiram aos vegetais e os animais conquistarem o ambiente terrestre;
- Relacionar as características dos seres vivos com o ambiente em que vivem e compreender a importância ecológica, médica e econômica dos organismos vivos.

CONTEÚDOS:

Genética Molecular: Estrutura e duplicação do DNA; Expressão gênica: Transcrição e Tradução; Mutações gênicas e cromossômicas. Primeira Lei de Mendel. Fenótipo e Genótipo. Dominância e Recessividade. Noções de Probabilidade. Heredogramas. Modificações da Primeira Lei de Mendel. Segunda Lei de Mendel. A Herança dos Grupos Sanguíneos. Outros Mecanismos de Herança: Herança quantitativa e Herança Determinada pelo Sexo. Biotecnologia. Evidências Evolutivas. Teorias Evolutivas. Especiação. Diversidade, classificação e principais características dos seres vivos: Procariontes; Protistas; Plantas; Fungos; Diversidade Animal: poríferos; cnidários;

platelmintos; nematódeos; moluscos; anelídeos; artrópodes; equinodermos; peixes; anfíbios; répteis; aves e mamíferos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia dos Organismos*. Volume 2. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
2. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia das Populações*. Volume 3. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
3. LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio. *Bio*. Volume 3. 3ª. ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Lewontin, Richard C, et al. “Introdução à Genética”. 11ª ed. Guanabara Koogan.2016.
2. LINHARES, Sérgio e GEWADSNADJER, Fernando. *Biologia Hoje*. Volumes 2 e 3. 1ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2011.
3. SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin e OLIVEIRA, Maria Martha Argel. *Biologia*. Volumes 2 e 3. 1ª ed. São Paulo: Edições SM Ltda. 2010.
4. SILVA JÚNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar e CALDINI JÚNIOR, Nelson. *Biologia*. Volumes 2 e 3. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Inglês Técnico.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3ª
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Promover um aprendizado significativo com o desenvolvimento da competência comunicativa através da Abordagem Comunicativa (*Communicative Approach/ Communicative Language Teaching*), ou seja, fazer com que o aprendiz, por meio de uma metodologia dialógica e não expositiva, adquira autonomia e confiança para lidar com situações rotineiras no ambiente de trabalho utilizando o idioma de forma eficaz. Nesse contexto, o aprendiz tem participação direta no processo ensino-aprendizagem em situações reais de comunicação, com vistas a proporcionar a ele a oportunidade de comunicar-se na Língua Inglesa.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Reconhecer e utilizar a Língua Inglesa como instrumento de interação social e acesso a informações técnicas, culturais e estéticas.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente: EPI (equipamento de proteção individual) e ferramentas. Impactos ambientais e sustentabilidade.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Capacitar o aluno para comunicar-se de modo básico no idioma, além de ler, interpretar e produzir textos técnicos-científicos na área de Transporte aquaviário.

Objetivos Específicos:

- Promover o ensino de Língua Inglesa, respeitando os Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN 9394/96) em consonância com o Common European Framework of Reference (CEFR);
- Levar o aprendiz ao nível A1 (CEFR): A1 - Neste nível o aluno pode interagir de forma simples e perguntar e responder perguntas simples;

- Mobilizar, reconhecer e aplicar habilidades de leitura e interpretação textual;
- Reconhecer e usar estratégias de inferência a partir de cognatos, aspectos tipográficos, diagramação, jargão da área, palavras chave, skimming e scanning;
- Identificar os diversos níveis de reconhecimento textual para ler, compreender e interpretar textos: tópico, assunto, tema, campo semântico;
- Levantar pontos principais do texto;
- Trabalhar com repertório vocabular geral e específico da área;
- Traduzir e produzir pequenos textos.

CONTEÚDOS:

GRAMÁTICA: Revisão de tempos verbais: Present simple and continuous, action and nonaction verbs; Future forms: present continuous, going to, will/ won't; each other; Present perfect and past simple; Present perfect + for/ since, present perfect continuous; Comparatives and superlatives; Articles: a / an, the, no article; Can, could, be able to; reflexive pronouns; Modals of obligation: must, have to, should; should have; Past tenses: simple, continuous, perfect; Usually and used to; Passives (all tenses); Modals of deduction: might, can't, must; First conditional and future time clauses + when, until, etc.; make and let; Second conditional; Reported speech sentence and questions; Gerunds and infinitives; Third conditional; Quantifiers; separable phrasal verbs; Relative clauses: defining and non- defining e Question tags.

ESCRITA, VOCABULÁRIO E LEITURA: Elaborar glossários na área de Transporte Aquaviário; Exercitar as estratégias de compreensão textual com vistas à utilização do conhecimento adquirido no campo do trabalho; Reconhecer instruções e vocabulário de manuais técnicos na língua inglesa; Traduzir textos básicos da área; Familiar-se com vocabulário técnico; Desenvolver e apresentar projetos, com o auxílio do mediador da aprendizagem, a partir de textos em inglês voltados para a área; Compreender e ser capaz de responder a perguntas comuns em entrevistas de emprego e Aprender a estrutura de um currículo no idioma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA Filho, José Carlos Paes de. O professor de Língua Estrangeira em Formação. Campinas: Pontes Editores, 1999.
2. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio. Brasília, Ministério da Educação, 1999.
3. DAVIS Paul, PEARSE Eric, Success in English Teaching. Oxford University Press.
4. ELLIS Rod, The Study of a Second language Acquisition. Oxford University Press.
5. HINKEL Eli, Culture in Second Language – Teaching and Learning, Cambridge University Press.
6. LATHAN-KOENING, Christina; OXENDEN, Clive, English File Elementary, Third Edition. Oxford University Press.
7. MARQUES Amadeu, ON STAGE , volume 1, Língua Estrangeira Moderna –Inglês, Ensino Médio. Editora Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALMEIDA FILHO, J.C.P. Lingüística Aplicada, Ensino de Línguas e Comunicação. Campinas: Pontes, 2005.
2. ALMEIDA FILHO, J. C. P. Dimensões Comunicativas no Ensino de Línguas. Campinas: Pontes, 1993.
3. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc_2versao.revista.pdf. Acesso em 22 de dezembro de 2016.
4. Common European Framework of Reference (CEFR). Disponível em: Acesso em 21/08/2016.
5. FILHO, Marcelo Nicomedes dos Reis Filho, A ABORDAGEM COMUNICATIVA NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE LINGUA INGLESA. WebRevista SOCIODIALETO.
6. HOLDEN s, ROGERS m, Ensino da Língua Inglesa, Editora SBS.
7. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: LIMA, Nayra Silva;

8. STURM, Luciane. Ensino de Língua Estrangeira - Estratégias Comunicativas. Passo Fundo: UPF Editora 2001.
9. VIEIRA ABRAHÃO. M. H. Prática de Ensino de LE: Experiências e Reflexões. Campinas: Pontes, 2004.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia e Sociologia no Mundo do Trabalho.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: () Básico (X) Politécnico () Tecnológico		

EMENTA:

Essa disciplina irá versar sobre o mundo do trabalho, suas transformações e desafios do século XXI, observados sob o prisma da sociologia e filosofia.

ÊNFASE TECNOLÓGICA

O estudo do Mundo do Trabalho sob a perspectiva sociológica e filosófica serve de base para uma compreensão mais ampliada do dinamismo do modo de produção, altamente tecnológico, com ênfase em questões como, mudanças políticas e econômicas, fluxos migratório de mão de obra, o acesso ou não de diferentes grupos sociais aos progressos tecnológicos, etc.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Comércio Internacional e Sistema Aduaneiro: Correlacionar o estudo do Mundo do Trabalho sob a perspectiva sociológica e filosófica com o conhecimento básico da dinâmica do comércio internacional, seus princípios, tratados, blocos econômicos, e como isso se reflete no mercado de trabalho.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.

Objetivos Específicos:

- Realizar uma reflexão-crítica acerca do trabalho e da técnica;
- Compreender os impactos econômicos e sociais das mudanças no mundo do trabalho;
- Entender como as relações sociais são diretamente afetadas pelas relações produtivas.

CONTEÚDOS:

1. Poieses (Aristóteles). Trabalho e humanização (Hegel e Marx). A questão da técnica (Heidegger). Razão técnica e razão crítica (Adorno). A razão na época da Ciência (Gadamer). Ética do Trabalho. 2.

Trabalho e Sociedade. Introdução à sociologia do trabalho. A história do Trabalho. As muitas formas de trabalho. O trabalho como tema central na sociologia de Durkheim, Marx e Weber. Racionalização do Trabalho. Modos de Produção. Mudanças no mundo do trabalho. Flexibilização. Legislação Trabalhista. Perfil dos trabalhadores. Qualificação. Terceirização. Precarização. Trabalho análogo à escravidão. Sindicalismo. Desemprego. Modernidade líquida. Cenário atual brasileiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2.ed. São Paulo: Biotempo, 2000.
2. CASTRO, P. Sociologia do Trabalho: clássica e contemporânea. . Niterói. EDUFF. 2003.
3. SILVA, A. Loureiro, B. Miranda, C. et alli. Sociologia em movimento. Ed. Moderna, São Paulo, 1ª edição. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ANTUNES, RICARDO L. C. Adeus ao trabalho? : ensaio sobre as metamorfoses e a

- centralidade do mundo do trabalho. 6.ed. São Paulo: Cortez, 1999.
2. ADORNO, Theodor W, HORKHEIMER, Max. A dialética do esclarecimento. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1995.
 3. ARISTÓTELES. Poética. Tradução Eudoro de Sousa. 2. ed. Imprensa Nacional – Casa da Moeda. 1990. Série Universitária. Clássicos de Filosofia.BAUMAN, Zygmunt. Trabalho. In: Modernidade Líquida. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed. 2001.
 4. CAMARGO, José Marcio. Flexibilidade do mercado de trabalho no Brasil. Rio de Janeiro. FGV, 1996.
 5. COCCO, Giuseppe. Trabalho e Cidadania: produção e direitos na era da globalização. São Paulo: Cortez, 2000.
 6. DURKHEIM, Émile. Da Divisão do trabalho social. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
 7. FERRETI, C.J. et alli. Novas tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes. 1994.
 8. FRANCISCO, Elaine e ALMEIDA, Carla (org.) Trabalho, Território e Cultura: novos prismas para o debate das políticas públicas. São Paulo. Editora Cortez. 2007.
 9. GADAMER, Hans-Georg. A Razão na Época da Ciência. Tradução de Ângela Dias. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.
 10. GORZONI, Priscila. Admirável Trabalho Novo? Revista Sociologia. no 27. Editora Escala. 2010.
 11. HARVEY, DAVID. Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 10.ed. São Paulo: Loyola, 2001.
 12. HEIDEGGER, Martin. A questão da técnica. In: Ensaio e conferências. Trad. Emmanuel Carneiro Leão, Gilvam Fogel e Márcia de Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes, 2002.
 13. HOBBSBAWN, Eric. A Revolução Industrial. In: A Era das Revoluções. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1981.
 14. HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro. Zahar Ed. 1976.
 15. IANNI, Octávio (org.) Karl Marx – coleção Sociologia. São Paulo. Editora Ática. 1992.
 16. KOJÈVE, Alexandre. Introdução à leitura de Hegel. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.
 17. MARX, Karl. Trabalho Assalariado e Capital. 4ª edição, São Paulo, Global, 1987. MARX, Karl. O Capital, Vol.I, cap. V (item I.) Coleção: Os economistas. São Paulo. Ed. Abril Cultural. 1983.
 18. NARDI, Henrique. Ética, Trabalho e Subjetividade: trajetórias de vida no contexto das transformações do capitalismo contemporâneo. Porto Alegre. Ed. UFRGS. 2006.

19. SANTANA, M. A. e RAMALHO, J.R. Sociologia do trabalho no mundo contemporâneo. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed. 2009.
20. SENNETT, Richard. A corrosão do caráter: conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. Rio de Janeiro. Record. 1999.
21. WEBER, Max. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo: Pioneira, 1996.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Gestão ambiental, evolução dos conceitos ambientais, padronização de processos, princípios do gerenciamento ambiental, normas para sistemas de gestão ambiental, auditorias de sistemas da qualidade ambiental, relatórios ambientais, gestão de recursos hídricos, hidrovias, e dinâmica fluvial.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

Compreensão dos requisitos de gestão e licenciamento ambiental com foco em recursos hídricos e sua interface com a construção e a manutenção de hidrovias.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Geografia Aplicada II: Hidrografia e recursos hídricos; Bacia hidrográfica do Paraíba do Sul; A geopolítica da água; **Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente:** Ecologia e Impactos ambientais;

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Apresentar ao aluno a Gestão Ambiental e de recursos hídricos, seus conhecimentos básicos e sua aplicação no transporte aquaviário.

Objetivos Específicos:

- Descrever a evolução dos conceitos ambientais.
- Demonstrar a padronização de Processos.
- Descrever os princípios do gerenciamento ambiental.
- Estudar as normas para utilizadas nos sistemas de gestão ambiental.
- Habilitar os alunos para acompanhar auditorias de sistemas da qualidade ambiental.
- Capacitar o aluno na preparação de relatórios ambientais.
- Descrever os principais aspectos dos estudos de impacto ambiental e relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).
- Formar alunos conscientes para da gestão de recursos hídricos e usos múltiplos da água.

CONTEÚDOS:

1. EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS AMBIENTAIS: Cenário mundial; A nova ordem econômica mundial, da fase reativa para a proativa; Os selos verdes; As iniciativas das alianças empresariais; Desenvolvimento sustentável. 2. PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS: Normalização técnica (Princípios da normalização, vantagens, tipos de normas e níveis); Elaboração de documentos e procedimentos (POP); O processo de normas ISSO; O TC – Comitê Técnico 207 e 176 da I.S.O – Subcomitês do SGA. 2. PRINCÍPIOS DO GERENCIAMENTO AMBIENTAL: Sistemas e Ferramentas Gerenciais; Normas serie NBR I.S.O 9000 – Definições e Requisitos; Regulamentação ambiental; Histórico das normas ambientais; A norma BS 7750 – Definições e especificações. 4. AS NORMAS PARA SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL: A serie ISO 14000 – Aplicabilidade; Referências Normativas; Definições; O Sistema de gestão ambiental (Politica ambiental, planejamento, aspectos ambientais, exigências legais e outros requisitos, objetivos e metas e programa de gestão ambiental);

Implementação e operação; Treinamento, conscientização e competência; Comunicação; Documentação do SGA; Controle de Documentos. Controle Operacional; Preparação e atendimento a Emergências; Verificação e ação Corretiva (Monitoramento e medições, não conformidades e ações corretivas e Preventivas, e Registros); Auditoria do SGA; Análise Crítica pela administração. 5. AUDITORIAS DE SISTEMAS DA QUALIDADE AMBIENTAL: A norma NBR ISO 19011- Diretrizes para auditorias de sistemas; Termos e definições; Princípios de Auditoria. 6. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL: CONAMA 01/86 e 237/97; Licenciamento ambiental; Tipos de licenças ambientais; Estudo de impacto ambiental; Relatório de impacto ambiental. 7. GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS: A bacia hidrográfica como espaço para gestão de recursos hídricos; Os usos múltiplos, seus principais problemas e conflitos; Os instrumentos básicos da gestão dos recursos hídricos. 8. HIDROVIAS: Obras de intervenção em rios; Obras de regularização de rios navegáveis; Hidrovias brasileiras; Impactos ambientais das hidrovias. 10. DINÂMICA FLUVIAL: Morfologia fluvial; Introdução a hidráulica de canais aplicada a hidrovias e navegação fluvial; Introdução à hidrometria, à sedimentologia e à sedimentometria em rios e canais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. JUNIOR, A.V. Modelos e ferramentas de gestão ambiental: Desafios e Perspectivas para as organizações. São Paulo, Ed. SENAC, 2006;
2. REIS, Maurício I.S.O 14000 – Gerenciamento Ambiental – Um novo desafio para a sua competitividade. Rio de Janeiro, 1995.
3. TACHIZAWA, T et al. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo, Makron Books, 2002.
4. TIBOR, Tom I.S.O 14000 - Um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental – especificação e diretrizes para uso. Rio de Janeiro, 1996.

2. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 19011 Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental. Rio de Janeiro, 2002.
3. AGRA FILHO, Severino Os estudos de Impacto Ambiental no Brasil – uma análise de sua efetividade. Tese de Mestrado. Rio de Janeiro: PPE/COPPE/UFRJ, Outubro 1991.
4. BARBOSA, R.P., Legislação Ambiental. Editora Érica. 2014.
5. BARSANO, R.P., BARBOSA, P.R., Gestão Ambiental. Editora Érica. 2014.
6. BURSZTYN, MARCEL, A.A. Gestão Ambiental: instrumentos e práticas. Paris: CRB/EHESS, 1991. BURSZTYN, MARCEL, AA Gestão Ambiental: instrumentos e práticas. Paris: CRB/EHESS, 1991.
7. CURI, D., Gestão Ambiental. Editora Pearson. 2012.
8. MESQUITA, R.A., Legislação Ambiental Brasileira. Uma Abordagem Descomplicada. Editora Quile. 2012.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Movimentação de Cargas e Estivagem.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Cargas perigosas. Materiais e equipamentos para movimentação de cargas. Arrumação e estivagem de carga. Granéis. 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.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O Componente contribui para que o egresso atue na coordenação e controle da movimentação e armazenamento de cargas diversas em terminal portuário, dentre elas: cargas perigosas, granéis líquidos e sólidos, containers, carga geral, entre outras.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO:

Infraestrutura e Logística Portuária: A infraestrutura necessária para movimentação e armazenamento de cargas diversas em um porto. **Embarcações II:** Os diversos tipos de embarcação, suas cargas, e métodos de movimentação de cargas. **Comércio Internacional e Sistema Aduaneiro:** O controle aduaneiro sob as cargas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Qualificar o aluno para o exercício das atividades de movimentação, arrumação e estivagem de cargas, obedecendo as normas de segurança e nos termos da Lei portuária.

Objetivos Específicos:

- Compreender 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 evita-las;
- Descrever o processo de peação e escoramento de cargas;
- Descrever coleta e transmissão de dados por via eletrônica.

CONTEÚDOS:

1. CARGA PERIGOSA: Conceituar; Classificação e simbologia oficial da IMO; Identificar as marcas e etiquetas de reconhecimento; Descrever os cuidados especiais com as embalagens na estivagem; Indicar as precauções de segurança durante o manuseio de cargas perigosas. 2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA A MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS: Conhecer o emprego da alavanca para bobina,

calha, caracol, dala, gancho. Enumerar os principais tipos de lingas e em que tipos de cargas são utilizadas. Citar os principais equipamentos para a movimentação vertical e horizontal. Conhecer a nomenclatura de paus-de-carga e guindastes de convés. Conhecer a constituição dos Portaineres e pontes rolantes de bordo. 3. ARRUMAÇÃO E ESTIVAGEM DE CARGA: Explicar fator de estiva, e quebra de estiva. Citar os principais métodos para a unitização de cargas. Conhecer o sistema de identificação de contêineres. Relacionar as atividades preliminares a estivagem nos porões da embarcação. Relacionar as atividades preliminares a estufagem e desestufagem de carga em contêineres. Conhecer as técnicas para a estivagem de: caixaria, cartões, sacaria, engradados, grades, barris, barricas, tambores, baldes, garrafões (bombonas), fardos, tubos de ferro, trilhos, vergalhões, chapas, bobinas, lingotes, amarrados, madeira, *big-bags*, contêineres e veículos. 4. GRANÉIS: Conceituar granéis (tipos: sólidos e líquidos). Explicar o que é ângulo de repouso e os cuidados a serem observados nas fainas de carregamento. Explicar os procedimentos para impedir que um carregamento de cereais corra (técnicas de recheio). Explicar os procedimentos para evitar que a carga forme espaços vazios. Citar os procedimentos para estivar graneis juntamente com outras cargas nos porões e conceituar neo-graneis. 5. SEPARAÇÃO DE CARGA: Conceituar separação e citar os principais materiais de separação. Explicar os procedimentos para impedir o contato com líquidos livres. Explicar os procedimentos para evitar o mofo, aquecimento, e umedecimento. Identificar os ventiladores venezianos para cargas perecíveis. Citar os procedimentos para distribuir a pressão sobre as cargas que ficam em baixo e os procedimentos de separação para evitar roubo, furto e extravio e conceituar segregação de cargas. 6. TÉCNICAS DE TRANSMISSÃO E COLETAS DE DADOS: Citar os tipos de coleta e transmissão de dados via eletrônica. 7. PEÇAÇÃO E ESCORAMENTO: Diferenciar peçação de escoramento. Relacionar os materiais de peçação normalmente usados a bordo, para carga geral e para contêineres (dentro e fora dos porões - convés desabrigado). Identificar o uso na peçação de: cabos de fibra, cabos de arame, correntes, macacos, clips, fitas de aço, redes, sacos de ar (*air bags*), poliuretano de baixa densidade, pneus, partes de encaixe em contêineres e outros. Explicar o sistema de peçação de veículos em navios *roll-on / roll-off*. Enumerar os riscos na atividade de peçação e despeço. Relacionar a finalidade do

escoramento e os materiais normalmente empregados. Descrever o uso das cantoneiras de fixação (encaixes dos cantos) de um contêiner, para fins de manuseio, empilhamento ou segurança. 8. PREPARAÇÃO DE LINGADAS: Aplicar as normas gerais de segurança nas operações de carga ou descarga e as recomendações especiais para o emprego de redes, lingas de corrente, estropos e *spreaders*. Indicar os procedimentos para a arrumação de volumes nas lingadas, conforme o tipo de carga, citando os itens mais importantes: carga de ruptura do material empregado, evitar avarias a carga, ao equipamento de bordo e desenvolver o trabalho com segurança. Explicar sobre a arrumação de contêineres a bordo e citar os cuidados especiais no manuseio de contêineres fora de medidas (*out of gauge*). Sinalização para manobras de pesos. 9. UTENSÍLIOS E IMPLEMENTOS DE ESTIVAGEM: Cabos e correntes. Poleames e aparelhos de força. Aparelhagem de peso. Organização de lingadas e uso de utensílios diversos. 10. ESTIVAGEM E OVAÇÃO DE CONTÊINERES: Definir as regras básicas de estivagem. Descrever abertura e fechamento das escotilhas (convencionais/hidráulicas). Descrever os preparativos iniciais e a sequência de passos das fainas de descarga e de embarque de volumes. Conceituar as fainas de escoramento, despeação e peação. Explicar o processo de arrumação de cargas aproveitando ao máximo as praças. Explicar como se procede a separação de lotes (marcas e submarcas). Descrever a forma correta de empilhar sacaria. Descrever as técnicas para a estivagem de caixaria, pallets e amarrados. Explicar as técnicas de estivagem de fardos, bobinas de papel e celulose. Explicar as técnicas de estivagem de cargas heterogêneas. Descrever as técnicas de estivagem de chapas de aço, laminados e perfis, cunhetes, bobinas, tubos aço soltos e amarrados, rolos de arame e vergalhão. Explicar o significado e uso dos *lifting points* existentes nas cargas de projeto e volumes de peso indivisível. Explicar as formas de estivagem de contêineres em navios convencionais. Descrever: *Bay, Row* e *Tier*. Explicar o método correto de embarcar e descarregar contêineres nos navios celulares. Descrever o sistema de operações “*Roll-On/Roll-Off*”. Explicar as técnicas de planejamento, organização e separação de pilhas de contêineres nos pátios. Descrever os procedimentos corretos para a ovação de contêineres, de acordo com a capacidade do contêiner e a distribuição de pesos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FONSECA, Maurilio M. Arte Naval. Volume I e II. Serviço de Documentação da Marinha. 7a ed. 930p. Rio de Janeiro: Editora SDM. 2002.
2. FUNDACAO ESTUDOS DO MAR. Curso de Plano de Carregamento de Navio “Full Container” (Planner). Rio de Janeiro: FEMAR. 2003.
3. FRAGELLI, G. A. Noções de Gerenciamento de Portos. Rio de Janeiro: Clube Naval, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BRASIL. Ministério do Trabalho. Fundação Jorge Duprat de Figueiredo - FUNDACENTRO. Operação nos Trabalhos de Estiva. São Paulo: FUNDACENTRO, 1991.
2. BRASIL, Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). Norma regulamentadora de sinalização de segurança - NR 26. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, 1997.
3. BRASIL, Legislação Federal. Portaria nº 53 do MTE, 17 dez 1997. Norma Regulamentadora de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. NR-11. Diário Oficial. Brasília, 29 dez. 1997.
4. BRASIL, Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. O transporte sem riscos de cargas perigosas, potencialmente perigosas e prejudiciais por via marítima. Rio de Janeiro, 1994.
5. FUNDACAO ESTUDOS DO MAR. Curso de Introdução ao Shipping. Modulo 1. Rio de Janeiro: FEMAR. 2003.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Navegação.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Princípios básicos de navegação nas diferentes áreas. Conhecimento e uso das cartas náuticas, da sinalização, balizamento, instrumentos náuticos e publicações de auxílio a navegação. Comunicação. Navegação Eletrônica: Equipamentos eletrônicos de navegação, Sistema de Navegação por Satélite, Sistemas Globais de Segurança Marítima.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente promove um entendimento geral sobre navegação e os diversos equipamentos envolvidos, de modo a apresentar o universo náutico e possivelmente despertar no egresso o interesse por seguir carreira na marinha mercante.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Embarcações II: Os diversos tipos de embarcações, e seus sistemas propulsivos e de governo. **Geografia Aplicada II:** As principais rotas de transporte fluvial no interior do país, e as principais rotas marítimas de importação e exportação. **Legislação Marítima e Portuária:** O regulamento para evitar abalroamento no mar (RIPEAM).

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Promover os conhecimentos básicos da navegação, os instrumentos e normatizações para conduzir uma embarcação com segurança.

Objetivos Específicos:

- Identificar as modalidades de navegação e suas características;
- Conhecer os principais sistemas de coordenadas utilizados na navegação;
- Conhecer as principais linhas, pontos e planos do globo terrestre;
- Saber noções básicas de navegação, e interpretar suas publicações de auxílio;
- Identificar e caracterizar as funções dos instrumentos de navegação marítima;

- Compreender o conjunto de sistemas e recursos visuais, sonoros, radioelétricos, eletrônicos ou combinados, destinados a proporcionar informações indispensáveis para dirigir o movimento da embarcação com segurança;
- Interpretar cartas náuticas e saber realizar um deslocamento através delas;
- Saber as noções básicas de navegação eletrônica e seus principais equipamentos.

CONTEÚDOS:

1. CONHECIMENTOS INICIAIS: Tipos e métodos de navegação; Latitude e Longitude; Direção (Rumo e Marcação); Unidades usadas em navegação; Instrumentos para navegação; 2. CONHECIMENTO DE CARTA NÁUTICA, PUBLICAÇÕES E SINALIZAÇÕES: Projeção Mercator, leitura, divisão e escala; Ponto, distância, direção na carta náutica; Conversões de direções; Publicações Náuticas; Regras Internacionais Para Evitar o Abalroamento no Mar – RIPEAM; Faróis, faroletes e boias; Balizamento Náutico. 3. NAVEGAÇÃO ELETRÔNICA: Equipamentos eletrônicos de auxílio a navegação: ecobatímetro, radar, sistema de navegação por satélite - GNSS e outros; Equipamentos de comunicação, procedimentos radiotelefônicos e Código Internacional de Sinais - CIS; Sistema global de segurança marítima - GMDSS; Integração de sistemas; Cartas náuticas digitais; Softwares de navegação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARROS, G. L. M. Navegando com a eletrônica. 2. ed. Petrópolis: Catedral das Letras, 2007.
2. BARROS, G.L.M. Navegar e Fácil. 14. ed. Petrópolis: Catedral das Letras, 2014.
3. MIGUENS, A. P. Navegação a Ciência e a Arte: Navegação Costeira, Estimada e em águas restritas. Niterói: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 1996. 1v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BARROS, G. L.M. Radiotelegrafia Marítima. 2. ed. Rio Grande: Marítimas, 1991.
2. BARROS, G.L.M. Velejando dos 8 aos 80. 4. ed. Rio de Janeiro: Lilian Machado de Barros, 2014.

3. BRASIL. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Código Internacional de Sinais 1969 (CIS 1969), 1986.
4. BRASIL. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM/72) – IMO1972.
5. MIGUENS, A. P. Navegação a Ciência e a Arte: Navegação Eletrônica e em Condições Especiais. Niterói: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2000. 3 v.

CAMPUS AVANÇADO DE SÃO JOÃO DA BARRA.		
CURSO: Técnico Integrado em Transporte Aquaviário.		
COMPONENTE CURRICULAR: Comércio Internacional e Sistema Aduaneiro.		
ANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA MATRIZ: 2023.		
NATUREZA: Obrigatória.	PRÉ-REQUISITO: Não há.	CORREQUISITO: Não há.
CARGA HORÁRIA: 80h/a	Aulas por semana: 2	Série: 3 ^a
NÚCLEO: () Básico () Politécnico (X) Tecnológico		

EMENTA:

Comércio Internacional: Comércio internacional e exterior; Teorias clássicas; Liberalismo e protecionismo; Modelos de industrialização; Barreiras tarifárias e não tarifárias; A Organização Mundial do comércio (OMC) e seus principais acordos; Acordos Multilaterais e Plurilaterais; Acordo geral de tarifas e comércio (GATT); Conferência das Nações Unidas sobre o comércio e desenvolvimento (UNCTAD); Integração regional e blocos econômicos; MERCOSUL; Defesa comercial; Contratos internacionais.

Sistema aduaneiro: Aduanas e legislação aduaneira; SISCOMEX e Portal único do comércio exterior; Controle administrativo, aduaneiro e cambial do comércio exterior; Jurisdição aduaneira; Recintos alfandegados e alfandegamento; Administração aduaneira; Controle aduaneiro de veículos; Procedimentos gerais de importação; Procedimentos gerais de exportação; Órgãos e entidades relacionadas ao comércio exterior; Intervenientes no comércio exterior; Regimes aduaneiros especiais; Bagagem; Abandono, extravio e avaria de mercadorias; Infrações e penalidades; Contrabando, descaminho e princípio da insignificância; Regras de classificação fiscal; Valoração Aduaneira.

ÊNFASE TECNOLÓGICA:

O componente permite que o egresso atue diretamente nos trâmites aduaneiros e/ou de apoio documental, relativos à importação e exportação, muitas vezes em relação estreita com a Receita Federal do Brasil e/ou a Polícia Federal do Brasil.

ÁREA DE INTEGRAÇÃO:

Infraestrutura e Logística Portuária: A influência da legislação aduaneira na infraestrutura do porto. **Legislação Marítima e Portuária:** A relação entre a legislação aduaneira e a portuária. **Movimentação de Carga e Estivagem:** O controle aduaneiro sobre veículos e cargas.

OBJETIVOS:

Objetivos Gerais:

Prover conhecimento básico ao aluno de modo que este possa entender sobre a dinâmica do comércio internacional, seus princípios, tratados, blocos econômicos, e como isso se reflete no comércio exterior e no sistema aduaneiro brasileiro. Também é função principal da disciplina promover entendimento sobre os trâmites operacionais de uma aduana, que envolvem as operações de importação e exportação.

Objetivos Específicos:

- Prover entendimento sobre a dinâmica do comércio internacional, suas políticas econômicas, entidades envolvidas, acordos firmados pelo Brasil, características dos contratos internacionais, defesas comerciais, entre outros.
- Entender o Brasil como membro do MERCOSUL, e como se reflete no comércio internacional e na legislação aduaneira vigente;
- Entender sobre a dinâmica de entrada e saída de veículos e mercadorias do país, e o papel das aduanas neste controle.
- Conhecer detalhadamente os trâmites de importação e exportação de mercadorias, adotado pela legislação aduaneira brasileira;

- Conhecer dos regimes aduaneiros especiais, adotados na legislação vigente.

CONTEÚDOS:

Comércio internacional:

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS: comércio internacional e exterior; Teorias clássicas do comércio internacional; Liberalismo e protecionismo; Modelos de industrialização; Barreiras tarifárias e não tarifárias; A Organização Mundial do comércio (OMC) e seus principais acordos; Acordos Multilaterais e Plurilaterais. 2. GATT: Considerações iniciais; Transparência; Nação mais favorecida; Tratamento Nacional; Lista de Concessões; Não discriminação; Eliminação geral das restrições quantitativas; Direitos antidumping, medidas compensatórias e salvaguardas; Valoração Aduaneira; Uniões aduaneiras e áreas de livre Comércio; Exceções gerais e relativas à segurança; restrições para proteger a balança de pagamentos; ajuda em favor do desenvolvimento econômico. 3. CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO (UNCTAD): Sistema Geral de Preferências (SGP) e Sistema Global de Preferências Comerciais (SGPC). 4. INTEGRAÇÃO REGIONAL: Estágios de Integração, efeitos da integração, Nafta, Aladi, Can, Caricom, e Mercosul; 5. MERCOSUL: Considerações iniciais; Membros; Protocolo do Ushuaia; Classificação e suas falhas enquanto União Aduaneira; Regime de Origem; Sistema de pagamento em moeda local (SML); Fundo de Convergência Estrutural. 6. DEFESA COMERCIAL: Medidas Antidumping, Compensatórias e Salvaguardas. 7. CONTRATOS INTERNACIONAIS DE COMPRA E VENDA: Considerações iniciais; Características; Cláusulas de hardship e força maior; Garantias; Convenção de Viena; *Incoterms*;

Sistema Aduaneiro:

1. ASPECTOS INICIAIS: Aduana e legislação aduaneira; Siscomex e Portal único do comércio exterior; Controle administrativo, aduaneiro e cambial do comércio exterior; Jurisdição aduaneira; Recintos alfandegados e alfandegamento; Administração aduaneira; Controle aduaneiro de veículos. 2. PROCEDIMENTOS GERAIS DE IMPORTAÇÃO (DESPACHO ADUANEIRO DE IMPORTAÇÃO): Conceitos iniciais; Modalidades; Documentos instrutivos; Fases e fluxograma; Cancelamento e espécies de declaração de importação; Operador econômico autorizado; Importação por encomenda

e importação por conta e ordem; Tributação sobre a importação; Casos especiais. 3. PROCEDIMENTOS GERAIS DE EXPORTAÇÃO (DESPACHO ADUANEIRO DE EXPORTAÇÃO): Conceitos iniciais; Documentos instrutivos; Fases e fluxograma; Despacho fracionado; Cancelamento da declaração de exportação; Tributação sobre a exportação; Casos especiais. 4. ÓRGÃOS E ENTIDADES RELACIONADOS AO COMÉRCIO EXTERIOR: Ministério das Relações Exteriores; Banco Central; Camex; Secex; Receita Federal Brasileira. 5. INTERVENIENTES DO COMÉRCIO EXTERIOR: Importador; Exportador; Despachante aduaneiro; Transportador; Depositário; Operador de transporte multimodal; Operador portuário; Agentes de unitização e desunitização; Agente de carga; Administrador de recinto alfandegado; Perito e Assistente técnico; Qualquer outro com relação direta ou indireta. 6. REGIMES ADUANEIROS ESPECIAIS: Considerações iniciais; Trânsito aduaneiro; Admissão temporária; Admissão temporária para aperfeiçoamento do ativo; Drawback; Entreposto aduaneiro; Recof; Exportação temporária; Loja franca; Depósito especial; Depósito afiançado; Dac; Depósito Franco; Repetro; Repex; Reporto; Recom; Regimes aduaneiros aplicados em áreas especiais. 7. OUTROS TEMAS RELEVANTES: Bagagem no Mercosul; Abandono de mercadorias; Extravio e avaria de mercadorias; Infrações e penalidades; Contrabando, descaminho e princípio da insignificância; Representação fiscal para fins penais; Procedimentos especiais; Destinação das mercadorias; Siscoserv; Disposições constitucionais. 8. REGRAS DE CLASSIFICAÇÃO FISCAL: Sistema Harmonizado e Nomenclatura Comum do Mercosul; 9. VALORAÇÃO ADUANEIRA: Histórico; Princípios; Métodos de valoração; Legislação aplicável ao Mercosul; Valoração aduaneira no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CASTRO, J. A Exportação – Aspectos práticos operacionais 8º Ed. S. Paulo: Aduaneiros, 2011.
2. KEDIR, S. ABC do comercio exterior S. Paulo: Aduaneiras, 2013.
3. VASQUEZ, J. L. Comercio exterior brasileiro. S. Paulo: Atlas. 8o Ed. 2007.
4. VIEIRA, A. Importação: Práticas, rotinas e procedimentos. S. Paulo: Aduaneiras, 4º Ed. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LACERDA, F. A. OMC e os blocos regionais. S. Paulo: Aduaneiras, 2008.
2. MALUF, S. N. Administrando o comercio exterior. S. Paulo: Aduaneiras, 2º Ed. 2003.
3. MINERVINI, N, O exportador. S. Paulo: Prentice hall, 4º Ed. 2007.
4. PIPKIN, A. Marketing internacional: uma abordagem estratégica. S. Paulo: Aduaneiras, 2º Ed. 2006.
5. WERNECK, P. Como classificar mercadorias, uma abordagem pratica S. Paulo: Aduaneiras, 2008.

4.6. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A pesquisa e a extensão, integradas à Educação Profissional e Tecnológica, têm como objeto a produção e a divulgação de ciência e tecnologia que permitam o enfrentamento dos problemas locais e regionais, mas para além, na sua articulação com o ensino, seu compromisso é centrado na formação de subjetividades que compreendam o potencial transformador do conhecimento enquanto promotor de qualidade de vida com sustentabilidade e democracia.

Nesse contexto, insere-se o compromisso com a inovação, compreendida tanto como resultados em termos de processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento local e regional com sustentabilidade e inclusão, quanto como desenvolvimento de subjetividades capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social no próprio espaço da sala de aula.

A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio, referencia, assim, enquanto um princípio didáticopedagógico de nossa política de ensino, a elaboração crítica dos conteúdos por meio da utilização e aplicação de métodos e técnicas que promovam o ensino através da pesquisa valorizando as relações solidárias e democráticas, e promovendo aspectos multiplicadores da transformação social, através da atividade de extensão.

Desse modo, estudantes do curso, durante seu processo de formação, são estimulados, no decorrer de cada componente curricular, à realização de pesquisas de campo, oficinas, trabalhos em grupo, debates e discussões, estudos dirigidos, estudos de caso, demonstrações em laboratórios, entrevistas, observações e análises das práticas escolares e laboratoriais, documentações de trabalhos técnicos, visitas técnicas, cursos extracurriculares, workshops, submissões de trabalhos em eventos institucionais, produção de gêneros acadêmicos como comunicação oral, banner e projetos de pesquisa e extensão, participação efetiva em programas de iniciação científica júnior, programas de extensão, esporte e cultura, eventos realizados pelo campus, além da participação obrigatória no Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE).

Do ponto de vista da Extensão ainda, relacionada ao Ensino e à Pesquisa, é possível o diálogo com a comunidade para apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes através da apresentação dos trabalhos realizados à comunidade por meio da Semana Acadêmica e do desenvolvimento de projetos de extensão institucionais regulados por editais próprios para aproximar escola e comunidade. Salienta-se que todas as atividades de Pesquisa e Extensão estão diretamente relacionadas com os conteúdos trabalhados durante o curso. Dessa forma, é possível notar a presença da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão na estrutura do Curso Técnico em Transporte Aquaviário Integrado ao Ensino Médio, refletindo a interligação e indissociabilidade entre esses elementos.

5. ATIVIDADES ACADÊMICAS

As Atividades Acadêmicas se constituem como mais um instrumento de aprimoramento da formação do estudante. Têm natureza multidisciplinar compreendendo atividades científicas, artísticas e culturais, contribuindo sobremaneira para o enriquecimento do perfil profissional e cidadão do estudante, além de proporcionar a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

5.1. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática

profissional), aprendizado continuado (orientação em todo o período de seu desenvolvimento) e superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante ao longo do curso.

De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente curricular e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios.

É por meio dos conhecimentos científicos, das visitas técnicas, das exposições, das palestras, dos seminários, dos *workshops*, das oficinas temáticas, dos congressos e dos projetos realizados ao longo do percurso que o estudante faz as mediações com o mundo do trabalho, portanto a prática profissional é indispensável à formação do cidadão, e a integração teoria-prática deve ser proporcionada de forma crítica na resolução dos problemas numa perspectiva Inter e transdisciplinar.

O Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE) também permeia todas as séries do curso e contempla o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas.

O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica.

Compreendida como uma metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado, a prática profissional, permeia assim todo decorrer do curso, não se configurando em momentos distintos.

5.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

De acordo com a legislação vigente, a prática profissional inclui ainda, quando necessário, o estágio supervisionado. Neste curso o Estágio Curricular não é

obrigatório. Porém, quando a atividade de estágio, assumida intencionalmente pela instituição de ensino como ato educativo, for de livre escolha do aluno, é devidamente registrada no seu histórico escolar. A expedição do Diploma fica vinculada à finalização do referido Estágio.

O estágio curricular, quando existente, é realizado em empresas e outras instituições públicas ou privadas parceiras do IFFluminense e que apresentem condições de proporcionar complementação do processo ensino-aprendizagem, em termos de ambiente laboral na área de formação do aluno.

Os critérios de encaminhamento para estágios obedecem ao regulamento próprio, aprovado e elaborado pelo IFFluminense, obedecendo a legislação vigente. O estágio (não obrigatório) poderá ser realizado a partir da terceira série do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFFluminense.

O estágio deve ser iniciado, preferencialmente, quando o aluno já tiver cursado pelo menos 50% da carga horária total do curso. A duração do estágio, deve ser de, no máximo, 01 (um) ano, dividido em períodos de 6 (seis) meses, prorrogáveis por mais 6 (seis) meses. A carga horária mínima do estágio é de 300 (trezentas) horas. O estágio pode ser realizado, em caráter excepcional, atendendo-se ao prazo-limite de 1(um) ano após a finalização das atividades previstas na 3ª série. Neste caso, o aluno deverá manter o vínculo com o IFFluminense, que orientará e supervisionará o respectivo estágio.

As atividades programadas para o estágio supervisionado devem manter uma correspondência com os conhecimentos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso e devem estar presentes nos instrumentos de planejamento curricular do curso.

O estágio é acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores.

São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo supervisor do estágio na empresa;
- Reuniões do aluno com o professor orientador;

- Visitas à empresa por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- Relatório técnico do estágio supervisionado;
- Avaliação da prática profissional realizada.

O estágio curricular não é obrigatório e havendo interesse do estudante, oriente-se a verificar os procedimentos para realização na Coordenação de Pesquisa e Extensão. Caso o estudante finalize o estágio, este constará nas informações complementares em seu histórico escolar.

5.3. VISITAS TÉCNICAS

A visita técnica constitui uma oportunidade complementar ao ensino e a aprendizagem, fornecendo ao aluno a visualização dos conteúdos trabalhados em sala. É um valioso recurso didático-pedagógico para que os alunos percebam a aplicabilidade dos conteúdos, tornando a aprendizagem mais significativa.

Constituem-se como oportunidades complementares ao ensino, fornecendo ao aluno a vivência dos conteúdos trabalhados em sala de aula. É um valioso recurso didático-pedagógico para que os estudantes percebam a aplicabilidade dos saberes construídos, (re) significando a aprendizagem.

A realização das visitas técnicas deve ser precedida de um planejamento onde conste o objetivo da visita, os principais pontos a serem observados e seu relacionamento com o conteúdo teórico do curso. A visita técnica pode ser encarada como um processo de pesquisa, que exige como preparação prévia o estudo de conteúdos teóricos, a realização da visita propriamente dita com caráter exploratório e investigativo e, por fim, a elaboração de um relatório que articule teoria e prática.

5.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão e a flexibilidade curricular possibilita o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco as vivências da aprendizagem para capacitação e para a inserção no mundo do trabalho. Nesse sentido o curso prevê o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dias de campo, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância

social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

Para que o aluno se sinta estimulado a usufruir destas vivências, o IFFCASJB oportunizará as Atividades Complementares. Estas atividades serão obrigatórias e deverão ser realizadas fora dos componentes curriculares obrigatórios, com carga horária mínima de 45 horas, conforme equivalência da tabela, podendo ser integralizada no terceiro ano. É sugerido que sejam realizadas 10h, 15h e 20h de atividades complementares, respectivamente no primeiro, segundo e terceiro ano.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas, sendo analisadas de acordo com sua compatibilidade aos objetivos do curso. A coordenação do curso será responsável pela validação das atividades complementares, podendo inclusive delegar a avaliação à uma comissão.

A tabela a seguir lista as atividades complementares, a paridade entre cada atividade e as horas computadas, e também o limite de horas que podem ser aproveitadas por cada atividade.

Atividades Complementares	Paridade	Limite de aproveitamento
Visitas técnicas	01 dia = 4h	16 h
Participação em palestras, oficinas, minicursos, seminários, congressos, conferências, simpósios, fóruns, encontros, mesas redondas, debates e similares, de natureza acadêmica ou profissional.	1 hora = 1h	16 h
Participação em projetos de pesquisa, extensão, monitoria, desenvolvimento acadêmico e apoio tecnológico, programas de iniciação científica e tecnológica como estudante titular do projeto, bolsista ou voluntário.	1 projeto concluído com apresentação de relatório = 16h	16 h
Apresentação de trabalhos, pôsteres, protótipos, maquetes, produtos, bancas didáticas e similares em eventos acadêmicos.	1 trabalho = 4h	8 h
Aprovação de artigos ou resumos para revistas científicas ou eventos acadêmicos, em conjunto com um servidor do IFFluminense.	1 trabalhos = 10h	20 h

Serviço voluntário de caráter socio comunitário, devidamente comprovado, realizado conforme a Lei 9.608 de 18/02/1998.	1 horas = 1h	8 h
Exercício de cargo eletivo de representação discente nas instâncias da instituição.	1 mandato = 6h	12 h
Outras atividades planejadas, promovidas ou recomendadas pela coordenação ou colegiado do curso.	1 horas = 1h	16 h
Estágio profissional	Apresentação de relatório final de estágio = 10 h	20 h

5.5. PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PROJETOS DE PESQUISA

Os projetos de pesquisa e programas de iniciação científica são considerados elementos de integração entre a pesquisa e extensão, sendo assim, os alunos são incentivados a participar de eventos e a produzir materiais de divulgação científica. Para tanto, o *campus* conta com uma Coordenação de Pesquisa e Extensão que busca realizar um levantamento de demandas para pesquisa, elaborar e comunicar os editais, e realizar o acompanhamento e controle dos planos de trabalho e projetos propostos, entre outras atividades previstas no Regimento de Pesquisa do IFFluminense.

Com o intuito de fomentar a produção de pesquisa, o *Campus Avançado de São João da Barra* proporciona fomento financeiro aos educandos por meio de bolsas de iniciação científica de agências de fomento que se propõem a incentivar as pesquisas e o empreendedorismo, contribuindo para o avanço técnico-científico do país e para a solução de problemas nas áreas de atuação da instituição. São exemplos: o Programa Jovens Talentos, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e o Programa de Iniciação Científica Júnior do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

As bolsas de fomento destinam-se a estudantes selecionados em edital próprio, mas os interessados em participar podem apresentar-se também como voluntários. Os discentes, individualmente ou em equipe, são orientados por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do estudante por ele indicado.

Para o Curso Técnico em Transporte Aquaviário, as áreas de pesquisa prioritárias coincidem com as áreas de ênfase do curso: Movimentação de Cargas, Logística Portuária, Gestão Portuária e Ambiental, e Navegação. Contudo, na forma integrada ao Ensino Médio, os estudantes do curso poderão participar dos programas de iniciação científica e projetos de pesquisa do *campus* relacionados com a habilitação profissional ou com outras áreas do conhecimento.

Desde 2018 o *campus* realiza mostras de Pesquisa e Extensão, com subsequentes eventos anuais. Dentre seus objetivos, esse evento tem como intuito divulgar os trabalhos realizados no *campus* e estimular o envolvimento dos alunos, comunidade interna e externa.

6. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação aqui considerada trata de um processo intrínseco ao processo de (re) construção e produção do conhecimento, visando ao desenvolvimento do estudante, não só na qualificação para o mercado produtivo como também na preparação para a vida em sociedade. Dentro de uma perspectiva democrática, sempre em construção e aberta à reformulação, o processo avaliativo mantém-se atento à três dimensões: o diagnóstico como o momento de situar, retratar, compreender a situação dentro de um período, um grupo, um indivíduo e instituição; a formativa e emancipatória baseada no entendimento de que é um estágio em que as diferentes aptidões, habilidades podem ser melhor compreendidas, quer seja pelo aluno, como também pelos professores; e a dimensão contínua e cumulativa alicerçadas na compreensão de que tanto os alunos quanto as instituições estão sempre em processo de construção.

6.1. AVALIAÇÃO DO ESTUDANTE

6.1.1. CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O aluno aparece como um sujeito ativo do processo educacional e na produção de conhecimento. Dentro da visão de que o ser humano é diverso em sua essência busca-se avaliações que abarquem os diversos aspectos da formação.

A avaliação da aprendizagem deverá acompanhar todo o processo educativo, sendo utilizados múltiplos instrumentos avaliativos que sejam capazes de explicitar, não só o aspecto cognitivo do estudante, mas também a eficácia do processo educativo.

Serão privilegiados os aspectos qualitativos, em consonância com a perspectiva apresentada neste documento. Todavia, para que o resultado desse grupo de avaliações possa ser visualizado de uma maneira clara, a organização se dará por uma divisão em dois semestres letivos, cada um deles subdividido em dois bimestres.

A cada bimestre será atribuído 10 pontos, sendo distribuídos da seguinte forma:

Avaliação 1 (A1): composta por aplicação de, no mínimo, duas atividades avaliativas a critério do professor, sendo uma de elaboração individual com valor mínimo de 6,0 e máximo de 8,0 pontos e uma de elaboração coletiva com valor mínimo de 2,0 e máximo de 4,0 pontos.

Avaliação 2 (A2) que será composta por Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE) com valor de 2,0 pontos, Atividade Integradora (AI) com valor de 2,0 pontos e atividades a critério do professor com valor de 6,0 pontos.

A média aritmética dessas notas compõe a **Média Semestral I (MSI)**, sendo considerado aprovado no semestre o aluno que obtiver aproveitamento maior ou igual a 6 pontos.

$$MSI \geq 6,0$$

$$MSI = \frac{(A1 + A2)}{2}$$

No segundo semestre repetem-se os critérios de Avaliação:

Avaliação 3 (A3): composta por aplicação de, no mínimo, duas atividades avaliativas a critério do professor, sendo uma de elaboração individual com valor mínimo de 6,0 e máximo de 8,0 pontos e uma de elaboração coletiva com valor mínimo de 2,0 e máximo de 4,0 pontos.

Avaliação 4 (A4) que será composta por Projeto Integrador de Permanência e Êxito (PIPE) com valor de 2,0 pontos, Atividade Integradora (AI) com valor de 2,0 pontos e atividades a critério do professor com valor de 6,0 pontos.

A média aritmética dessas notas compõe a **Média Semestral II (MSII)**, e analogamente, o aluno é considerado aprovado no semestre, desde que obtenha média maior ou igual a 6 pontos.

$$MSII \geq 6,0$$

$$MSII = \frac{(A3 + A4)}{2}$$

Assim, é considerado APROVADO o aluno com frequência de, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano escolar e rendimento maior ou igual a 6,0 (seis) na **Media Anual (MA)** de MSI e MSII:

$$MA = \frac{(MSI + MSII)}{2}$$

6.1.2. FORMAS DE RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Serão estabelecidas estratégias de recuperação ainda durante os semestres a partir do diagnóstico permanente do discente. No Campus Avançado São João da Barra estabelece ações de recuperação da aprendizagem com um trabalho multidisciplinar que abarca atendimento pela Coordenação de Assistência Estudantil e Apoio Pedagógico, reuniões com as famílias, participação em projetos de monitoria e outros que favoreçam o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias ao prosseguimento dos estudos, ocorrendo de forma paralela, o resgate dos saberes na sala de aula.

Se ao final do primeiro semestre o estudante não alcançar o percentual mínimo, será garantido o direito à recuperação realizada com os instrumentos mais adequados ao perfil de cada componente curricular abrangendo relatórios, trabalhos, provas e outros, o mesmo valendo para o segundo semestre letivo para os discentes que não alcançarem o percentual mínimo estabelecido.

O estudante que não atingir a pontuação mínima para aprovação em cada componente curricular ao final do semestre terá direito à recuperação semestral. Os que

não alcançarem Média Anual (MA) igual ou superior a 6,0 pontos ao final do ano letivo terão direito a Verificação Suplementar.

Após a Verificação Suplementar (VS), o aluno será considerado Aprovado se alcançar um resultado final 5,0 (cinco), utilizando-se da média ponderada dos resultados do ano letivo, na qual a Média Anual (MA) tem um peso 6 (seis) e o resultado da Verificação Suplementar (VS) tem um peso 4 (quatro), representado na fórmula a seguir:

$$VS \geq 50 - \frac{6 \times MA}{4}$$

É considerado REPROVADO o aluno que não alcançar os mínimos estabelecidos.

Além desses aspectos, cabe salientar que a avaliação do percurso formativo do aluno será feita durante as reuniões do Conselho Diagnóstico (bimestral), com a participação da equipe pedagógica e professores e na reunião conclusiva (Conselho Final), obedecendo ao cronograma de avaliações definido no Calendário Escolar.

Esta estratégia que prioriza a trajetória sobre o momento e o qualitativo sobre o quantitativo permitirá tanto ao docente quanto ao discente uma abordagem holística sobre o processo de formação individual, cidadã, profissional e intelectual.

6.1.3. PROGRESSÃO PARCIAL

O IFFluminense admite a progressão parcial, desde que o aluno seja reprovado, no máximo, em 2 (dois) componentes curriculares. O aluno pode optar por cursar somente suas dependências devendo solicitar o trancamento da série subsequente. A Progressão Parcial é oferecida preferencialmente em aulas presenciais no período subsequente ao da retenção ou em forma de Projeto, organizado pela equipe pedagógica junto com coordenadores e professores dos Cursos Técnicos Integrados, ou no sistema possível de ser admitido pela escola sem prejuízo dos alunos. Ao término da progressão parcial, será considerado aprovado o aluno que tiver uma frequência mínima de 50% (cinquenta por cento) e rendimento mínimo de 60% (sessenta por cento) no componente curricular. O aluno que acumular reprovação em mais de 2 (dois) componentes curriculares ficam retido na última série cursada até conseguir

aprovação em todos os componentes curriculares cursados sob forma de progressão parcial.

Ao término da progressão parcial, será considerado aprovado o aluno que tiver uma frequência mínima de 50% e rendimento mínimo de 60% no componente curricular.

O aluno que acumular reprovação em mais de 2 (dois) componentes curriculares ficam retido na última série cursada até conseguir aprovação em todos os componentes curriculares cursados sob forma de progressão parcial.

6.1.4. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

Será possível o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores adquiridas nos últimos cinco anos pelos estudantes, desde que haja correlação com o perfil do egresso e conclusão do curso, e sejam provenientes de: (i) componentes curriculares concluídos com aprovação em cursos; (ii) qualificações profissionais; (iii) processos formais de certificação profissional.

Conforme previsto na Regulamentação Didático-Pedagógica, par o caso de aproveitamento de estudos por componente curricular, exige-se, além da aprovação no componente que se deseja aproveitar, que este tenha sido cursado em curso do mesmo nível de ensino e possua compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do conteúdo e da carga horária do componente curricular que o aluno deveria cumprir no IFFluminense. Já quando o aproveitamento adquirido se der por qualificações profissionais e por processos formais de certificação, deverá ser apresentada toda a documentação comprobatória pelo estudante, o qual será submetido ainda à avaliação realizada por Comissão composta pela Coordenação de Curso e professores do componente curricular que se deseja aproveitar para diagnosticar se o aluno já detém determinados saberes requeridos pelo perfil profissional do curso, estando em condições de ser dispensado de certos conteúdos curriculares. As solicitações de aproveitamento de estudos devem obedecer aos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico, mediante submissão de processo próprio junto ao Registro Acadêmico. O prazo máximo para tramitação de todo processo é de 30 (trinta) dias. O

aluno só estará autorizado a não mais frequentar as aulas do(s) componente(s) curricular(es) em questão após a divulgação do resultado constando o DEFERIMENTO do pedido. Outros critérios e procedimentos omissos são regulamentados pela Regulamentação Didático-Pedagógica vigente.

6.1.5. PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS / ESPECÍFICAS (PNEE)

O Campus Avançado São João da Barra, em conformidade com a política de atendimento ao estudante com necessidades educacionais especiais/específicas (Resolução nº 33/2018 do IF Fluminense), propõe ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão do curso para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. Os estudantes identificados nessa condição terão direito a avaliações que atendam suas necessidades individuais no que tange a tempo, ambientes, tecnologias assistivas, acompanhamento, formas de comunicação e prazos.

A promoção e certificação do aluno PNEE deverão estar pautadas nas adaptações curriculares previstas no Plano de Ensino Individualizado (PEI), construído pelos docentes de cada componente curricular, orientado pelo Núcleo de Apoio a Pessoa com Necessidade Educacional Especial/Específica (NAPNEE), ou setor equivalente, e Coordenação de Curso, de cada componente curricular, preservando-se a forma de cálculo das notas, tendo adaptações apenas para as formas de avaliação.

6.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CURSO

Considerando o compromisso com a prestação de serviços de qualidade e a importância de uma avaliação contínua de seus cursos, o *Campus Avançado de São João da Barra* implementa uma política de avaliações para diagnosticar aspectos que precisam de ajustes. Visando à melhoria contínua, o projeto pedagógico do curso, a estrutura física e de pessoal, os processos administrativos que dão suporte aos cursos são avaliados tomando como base o ciclo PDCA (*Plan/Planejar, Do/Executar, Check/Verificar, Action/Agir*). A partir desse fundamento, avaliações serão realizadas periodicamente num ciclo de aperfeiçoamento que prevê o planejamento das ações, a

execução das mesmas, a verificação dos resultados e posteriormente, a discussão sobre possíveis ações corretivas e/ou melhorias.

6.2.1. AVALIAÇÕES INTERNAS:

Acompanhamento e avaliação do PPC: A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso e seu acompanhamento objetivam não só identificar as potencialidades e limitações do curso, mas também aprimorá-lo continuamente. O resultado servirá de base para orientar novas ações do processo educativo e de gestão considerando a dinâmica do universo acadêmico. A Coordenação de Curso, em conjunto com o Núcleo Docente Estruturante e com o assessoramento da Equipe Pedagógica, coordenará a avaliação do PPC e determinará os parâmetros de avaliação no interstício em que o PPC estiver vigente.

Conselho de Classe: O Conselho de Classe, nos cursos técnicos integrados do *campus*, é realizado, preferencialmente, quatro vezes ao longo do ano letivo, ocorrendo ao fim de cada bimestre, ou, no mínimo, duas vezes, ocorrendo ao fim de cada semestre. Nessas ocasiões reúnem-se o Coordenador do Curso, Corpo Docente, representante da Diretoria de Ensino/Coordenação Pedagógica, representantes do NAPNE e do CAEAP. O objetivo é avaliar a aprendizagem dos alunos e o processo de ensino. É uma oportunidade para apontamento das dificuldades encontradas e dos possíveis aspectos de melhoria, favorecendo as estratégias mais adequadas à aprendizagem de cada turma e/ou aluno.

Avaliação Pedagógica: A partir dos dados lançados no Sistema Q-Acadêmico e coletados nos Conselhos de Classe bimestrais, a Coordenação Pedagógica e a Diretoria de Ensino e Aprendizagem realizarão uma análise considerando notas, frequência, conteúdos ministrados, atitudes, histórico, perfil de aprendizagem, entre outros aspectos. Os resultados serão apresentados aos docentes visando apoiá-los na aplicação de novas metodologias e/ou estratégias de ensino e aprendizagem. Os resultados também servirão de base para profissionais especializados como Psicólogo, Assistente Social e Pedagogo, com intuito de dar suporte aos alunos com déficit de aprendizagem. Semestralmente, a Equipe Pedagógica, por meio de reuniões com os professores e

estudantes, avaliará a integração entre as disciplinas, cujo objetivo é a formação integral do aluno.

Avaliação do Fórum de Coordenadores/NDE/Colegiado do Curso: A partir das discussões realizadas no Fórum de Coordenadores, nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante e no Colegiado, o campus identifica questões específicas do curso que norteiam, para além da análise do PPC e dos planos de ensino, a reflexão sobre problemas enfrentados por estudantes e membros do colegiado, constituindo-se, dessa forma, espaços de referência para a proposição de melhorias e manutenção da qualidade.

Avaliação institucional: Anualmente, no âmbito do Instituto Federal Fluminense, é realizada pela Reitoria, uma pesquisa por meio de formulários que buscam avaliar a percepção dos estudantes e servidores em relação ao instituto, considerando: o corpo docente, a infraestrutura física do campus e seus laboratórios, os servidores administrativos e a gestão. Os resultados obtidos nesta avaliação servem de base para implementação de novas estratégias de ensino e de gestão, o redimensionamento de políticas institucionais, a definição de programas e projetos, e a indução de novos procedimentos da gestão administrativa e acadêmica. Cabe ressaltar que todo o processo avaliativo serve como diagnóstico (identificação das potencialidades e limitações), mas não se apresenta como conclusivo, considerando a dinâmica do universo acadêmico.

6.2.2. AVALIAÇÕES EXTERNAS:

Alguns indicadores externos são utilizados como parâmetros para identificação de necessidades de melhorias. São eles: o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB); os indicadores de qualidade gerados a partir da comparação entre os dados coletados no Educacenso sobre o *campus* e as metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação (PNE); os resultados obtidos na Prova do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); e, principalmente, os indicadores gerados pela Plataforma Nilo Peçanha12, ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que tem por objetivo reunir

informações sobre docentes, discentes, técnico-administrativos e gastos financeiros para gerar indicadores de gestão.

6.3. AVALIAÇÃO DA PERMANÊNCIA DOS ESTUDANTES

O CASJB acompanha anualmente os índices de permanência e êxito nos cursos ofertados. O Projeto AcolhIFF, desenvolvido pela CAEAP, promove ações de acolhimento e acompanhamento dos alunos com a promoção da integração ao ambiente escolar e do engajamento estudantil ao longo do ano letivo, fatores determinantes para que concluam seus cursos. O acompanhamento é feito com a extração dos dados no Registro Acadêmico do campus, além da utilização Plataforma Nilo Peçanha e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). As ações preveem o fortalecimento do vínculo entre estudante e escola com oficinas, rodas de conversa, encontros bimestrais com as famílias dos estudantes com dificuldades de aprendizagem.

Além do projeto AcolhIFF ainda são desenvolvidas as ações previstas no Programa de Assistência Estudantil do IFFluminense como oferta de bolsas e auxílios (Resolução IFF nº 39/2016).

7. CORPO DOCENTE E TÉCNICO

Em termos de titulação acadêmica os servidores do *Campus Avançado São João da Barra* são qualificados em níveis de Pós-graduação lato sensu (Especialização) e stricto sensu (Mestrado e Doutorado). Nos tópicos a seguir pode-se observar um detalhamento do corpo docente e técnico do *campus*.

7.1. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE

Os docentes possuem experiência significativa no campo do ensino Médio e da Educação Profissional e alguns também no Ensino Superior. Na tabela a seguir é apresentado o nome, titulação, regime de trabalho e área de atuação dos docentes necessários ao funcionamento do curso.

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Área em que pode atuar no curso
Alini Paravidini	Mestre	DE	Inglês
Allysson R. T. Tavares	Mestre	DE	Equipamentos Portuários
Amanda C. F. B. de Melo	Mestre	DE	Artes
Angelo Gonçalves Dias	Mestre	DE	Educação Física
Aryvaldo Silva Machado	Mestre	DE	Sistemas Elétricos
Cassiana B. H. Machado	Doutora	DE	Física
David de Andrade Costa	Doutor	DE	Meio Ambiente
Dirceu P. dos Santos	Doutor	DE	Química
Fernanda V. de Campos	Doutora	DE	Biologia
Flávio Anderson Filete	Mestre	DE	Matemática
Juliana Barreto da Silva	Mestre	DE	Sociologia
Leticia de M. M. Baltazar	Pós- Graduada	DE	Inglês
Luciano G. Ferreira	Mestre	DE	Filosofia
Maria L. R. N. da Silva	Mestre	DE	História
Maurício M. Gonçalves	Mestre	DE	Sistemas Elétricos
Nina Maria de S. Barreto	Mestre	DE	Geografia
Paulo Vitor Vidal Aguiar	Pós- Graduado	DE	Mecânica
Pedro H. D. de Araújo	Mestre	DE	Mecânica e Materiais
Pedro Sant'Ana B. da Silva	Mestre	DE	Naval e Portos
Priscila Mattos Monken	Mestre	DE	Português, Redação e Literatura
Thiago Barcelos Castilho	Mestre	DE	Matemática

7.2. DESCRIÇÃO DO CORPO TÉCNICO

O *campus* conta com 12 servidores administrativos capacitados para atenderem as demandas relacionadas às atividades do curso. Importante ressaltar que o IFFluminense busca através do Plano Anual de Servidores (PDI-2018) promover o desenvolvimento de seus servidores em educação ao longo de sua atuação oferecendo diversas possibilidades de formação, com uma política de qualificação que visa o aperfeiçoamento profissional e um desempenho cada vez mais qualificado. A tabela a seguir apresenta o nome, formação e cargo/função de cada um dos servidores administrativos.

Nome do servidor	Formação	Cargo / Função
Alessandra da Rocha	Pós-Graduada	Pedagogia
Alex Sousa Sales	Graduado em Administração	Administrador e Diretor de Administração
Caiane Cavalheiro Lopes	Pós-Graduada	Assistente Social
Carlos Vitor L. Sant Anna	Graduando em Eng. Elétrica	Auxiliar em Administração e Coordenador de Gestão de Pessoas
Danilo C. P. da Veiga	Pós-Graduado	Assistente de Aluno e Coordenador de Almoxarifado e Patrimônio
Edson Ribeiro Ferreira	Pós-Graduado	Assistente em Administração e Coordenador de Registro Acadêmico
Elaine Passos Pereira	Mestre	Bibliotecária documentalista
Ewerlane T. de Oliveira	Graduada	Auxiliar de Biblioteca
Gisela Monteiro A. Gondim	Técnico	Assistente em Administração
Hudson Pinto de Andrade	Graduado em Tecnologia da Informação	Técnico em Tecnologia da Informação
Mariah Barcelos Moreira	Pós-Graduada	Nutricionista
Maycon Ferreira Rocha	Graduado em Sistemas de Informação	Auxiliar de biblioteca

8. ESTRUTURAÇÃO DO NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é responsável por elaborar e reformular, sempre que necessário, o projeto pedagógico de curso, ou seja, por pensar as bases teórico- metodológicas do projeto e conceber política e pedagogicamente o curso. Sua estrutura está definida pela Portaria nº 1388, de 14 de dezembro de 2015. Os membros do NDE são eleitos em reunião do Colegiado do Curso, para um mandato de 02 (dois) anos, e tem como característica a representação das diversas áreas que compõem o Colegiado.

A composição mínima do NDE deve incluir o Coordenador do Curso (que preside o Núcleo) e pelo menos quatro professores pertencentes ao corpo docente efetivo do curso, além do presidente. Entre os professores do NDE, ao menos 40% deve ter titulação acadêmica obtida em programas de Pós-Graduação, e 20% deve atuar em regime de trabalho integral, sem afastamentos ou licenças.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão;
- Estabelecer o perfil profissional do egresso do Curso e contribuir para a sua consolidação;
- Conduzir os trabalhos de releitura curricular do Projeto Pedagógico do Curso, na perspectiva interdisciplinar, para apreciação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do Curso definidas pelo Colegiado do Curso;
- Definir parâmetros com vistas a apreciar e avaliar os planos de ensino, elaborados pelos professores do Curso, apresentando sugestões de melhoria do processo ensino e aprendizagem, que promovam a inovação na sala de aula;
- Promover a integração horizontal e vertical do Curso, respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais e o Projeto Pedagógico;
- Acompanhar as atividades do corpo docente, recomendando à Coordenação do Curso a indicação ou substituição de docentes, quando necessário, bem como a redistribuição de recursos disponíveis nos laboratórios e demais ambientes de aprendizagem, ficando a cargo do Coordenador do Curso as providências de execução;
- Estabelecer parâmetros e acompanhar os resultados a serem alcançados nos diversos instrumentos de avaliação externa;
- Incentivar a produção científica do corpo docente, estabelecendo metas a serem alcançadas pelos docentes do Curso.

Compete ao Presidente do NDE:

- Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de desempate;
- Representar o NDE junto a outras instâncias da Instituição;
- Encaminhar as proposições do NDE aos setores competentes da Instituição;
- Designar um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as Atas;
- Coordenar a integração com os demais colegiados e setores da Instituição.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Transporte Aquaviário do IF Fluminense Campus Avançado São João da Barra será formado assim que o presente projeto entrar em vigência.

Para a implantação do curso, a Portaria nº 6/2022 de 21 de fevereiro de 2022 forma uma comissão de implementação e designa seus integrantes. Esta comissão foi responsável pelo estudo de viabilidade e escrita do presente projeto, e é formada pelos seguintes servidores:

- Alessandra da Rocha;
- Allysson Rodrigues Teixeira Tavares;
- David de Andrade Costa;
- Fernanda Vidal de Campos;
- Juliana Barreto da Silva;
- Letícia de Menezes Martins Baltazar;
- Luciano Gomes Ferreira;
- Paulo Vitor Vidal Aguiar;
- Pedro Henrique Dias de Araújo;
- Pedro Sant'Ana Bastos da Silva.

9. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

No IF Fluminense, reconhecidamente, o Coordenador de Curso é um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico. Em diálogo permanente, visando à formação do ser humano, o Coordenador de Curso é capaz de estabelecer uma verdadeira rede de relações, com os demais membros da equipe gestora, com os docentes e com os discentes, para o sucesso das ações propostas, em consonância com as demais atribuições constantes no documento que determina as atribuições dos coordenadores dos cursos do IF Fluminense, estabelecido pela resolução do Conselho Superior n.º 24, de 17 de outubro de 2014.

O coordenador do curso recebe assessoramento nas atividades de gestão acadêmica através das contribuições do núcleo docente estruturante (NDE), do

colegiado do curso e da equipe pedagógica. O coordenador preside as reuniões do colegiado do curso e do NDE, sendo o responsável pela convocação e arquivamento das atas. As decisões deliberativas são tomadas no âmbito do colegiado do curso, que deve se reunir periodicamente, sendo necessária a presença de, no mínimo, 50% dos integrantes do colegiado para votação. As decisões serão tomadas com base na escolha da maioria simples dos presentes, cabendo ao coordenador do curso apenas o voto de desempate.

A seguir encontram-se os dados do coordenador do curso:

- **Nome:** Luciano Gomes Ferreira.
- **Atuação profissional:** Professor EBTT do *Campus Avançado de São João da Barra* e coordenador do Curso Técnico de Construção Naval (curso que será encerrado e substituído pelo técnico de Transporte Aquaviário);
- **Formação acadêmica:** Graduação em Filosofia (UNIFLU), Especialização em Ensino de Filosofia (UNIFLU) e Mestrado em Cognição e Linguagem (UENF);
- **Currículo lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8242548407612490>

10. INFRAESTRUTURA

De acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, a instituição ofertante deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade. O campus dispõe de uma estrutura física composta por um bloco onde são realizadas todas as atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão.

O bloco possui forma de H, com área de 2.136 m², com rampa de acessibilidade, com 26 salas, sendo 4 salas pequenas para apoio e 4 banheiros. Nos corredores do bloco estão localizados 21 armários, cada um com 12 armários, utilizados pelos alunos para guardar seus pertences. A área onde o prédio está construído é de 5.685 m² e possui dois estacionamentos, com capacidade de aproximadamente 30 carros.

O PAA 2023 do Campus Avançado São João da Barra elenca os seguintes objetivos específicos: fortalecimento das ações de ensino nos laboratórios do campus; proposição de novos espaços para o campus; fomentar ações que viabilizem a consolidação pesquisa, inovação e extensão; desenvolvimento de ações para consolidação da política de educação e trabalho no campus, atualização do acervo bibliotecário. Todas as ações descritas acima contribuirão para a melhoria da infraestrutura do campus e conseqüentemente da estrutura utilizada para a oferta do curso em questão.

Na tabela a seguir, é apresentada a estrutura física presente no campus avançado São João da Barra, necessária para a oferta presencial do curso médio integrado ao técnico em transporte aquaviário.

Tabela de Infraestrutura		
Ambiente	Descrição	Quantidade
Auditório / hall	Com 100 lugares.	1
Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo. Atualmente o acervo encontra-se com 1927 livros registrados, nas áreas de linguagem, ciência da natureza, ciências humanas, ciências exatas, literatura, quadrinhos, área de petróleo e naval.	1
Direção Geral, Direção de Ensino, Administração, Recepção e Departamento Pessoal	Com 7 mesas, 2 mesas de reunião e 23 cadeiras, 5 computadores, 1 impressoras e 7 armários.	1
Sala da Coordenação de Pesquisa e Extensão, Centro de Memória, NEABI e CPPD.	4 mesas, 5 cadeiras, 1 computador, 1 armário e 1 impressora.	1

Sala da Coordenação de Assistência Estudantil e Apoio Pedagógico	4 mesas, 8 cadeiras, 4 armários, 3 computadores e uma impressora.	1
Registro Acadêmico e Mecanografia	Com 4 mesas, 3 armários/arquivo, 3 computadores, 2 impressora e 4 arquivo para pasta suspensa.	1
Sala da Coordenação	Com 3 mesas, 6 cadeiras, 3 armários e 2 computadores.	1
Sala dos Professores	1 mesas, 17 cadeiras, 1 computadores, 1 sofá, 2 armários.	1
Sala de Aula	Com 30 carteiras, ar-condicionado, televisão de tela plana de 55” disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	9
Sala de Desenho	Com 30 mesas de desenho, ar-condicionado, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	1
Laboratório de Informática/Micródromo	Com 25 máquinas, softwares, projetor multimídia, 1 impressora, 25 mesas e 25 cadeiras.	1
Laboratório de Acionamentos Elétricos, Instalações Elétricas e Máquinas Elétricas.	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Eletrônica	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Máquinas Hidráulicas e Pneumática	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1

Laboratório de Usinagem	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Soldagem/Oxicorte	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Eletromecânica	Com bancadas de trabalho e equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Física	Com bancadas de granito, três pias, equipamentos e materiais específicos.	1
Laboratório de Química	Com bancadas de granito, três pias, equipamentos e materiais específicos.	1
Espaço do Servidor	2 mesas, 9 cadeiras, 1 geladeira e micro-ondas.	1
Sala de Manutenção TI	2 mesas, 4 cadeiras, 3 armário, 2 armário de ferramenta, 1 computador, 1 Data Center com vários servidores e 1 bancada de trabalho.	1
Coordenação de Infraestrutura e Transporte	2 mesas, 5 cadeiras, ferramentas, 4 armários e bancada de trabalho.	1
Refeitório, com cozinha para preparar lanche e almoço	18 mesas com 6 lugares cada.	1
Espaço de Apoio a Limpeza	2 mesas, 1 armários, duas prateleiras e 6 cadeiras.	1

10.1 BIBLIOTECA

Há no campus uma biblioteca com acervo técnico específico e atualizado constantemente e micródroso com 25 computadores. A Biblioteca, órgão ligado à Diretoria de Apoio às Atividades Acadêmicas, é a responsável pela organização de todo o acervo didático e paradidático do campus e tem como objetivo prover com informações as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Instituto. A Biblioteca faz parte do Sistema de Bibliotecas do IFFluminense e compartilha os serviços disponibilizados no terminal web.

Vários serviços presenciais e virtuais estão disponíveis aos usuários, como a renovação, consulta bibliográfica, entre outros. A Biblioteca conta com baias de estudo individual, estudo em grupo, armário guarda volume, processamento técnico e atendimento ao público. Possui funcionamento de segunda a sexta-feira das 7:30h às 17h. A consulta ao catálogo é disponibilizada através da Internet ou presencialmente.

A Biblioteca tem convênio com o Portal de Periódico da CAPES – que oferece acesso aos textos completos de artigos selecionados de mais de 15.475 revistas internacionais, nacionais e estrangeiras, 126 bases de dados com resumos de 77 documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet. O sistema de classificação é o CDD, a catalogação segue o AACR2 - Anglo-American Cataloguing Rules e Tabela de Cutter-Sanborn. Todos os documentos estão preparados com etiqueta de lombada e disponíveis para empréstimo, segundo regulamento aprovado pela direção e por uma comissão.

10.2 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

De acordo com o CNCT (2022), a infraestrutura mínima para realização do curso técnico em Transporte Aquaviário consiste de biblioteca com acervo físico ou virtual específico e atualizado, laboratório de informática com programas específicos, laboratório de navegação e laboratório de máquinas.

O campus conta com laboratórios específicos para a formação geral, como os laboratórios de Ciências da Natureza, e com laboratórios relativos à formação técnica.

As competências técnicas serão trabalhadas em laboratórios que tenham ferramentas e/ou equipamentos com os quais se possam aplicar os conhecimentos específicos de tais disciplinas. Atividades práticas de disciplinas que abordem conteúdos da área de mecânica farão uso dos laboratórios de Usinagem e Metrologia, Soldagem, Termofluidos e Motores a Combustão Interna.

As atividades práticas relativas aos conteúdos de navegação poderão ser realizadas em sala de aula ou em micródrômo por meio da utilização de softwares específicos. Os softwares Marine Traffic Ship Position, Ship finder, Hidroweb, Boletim do Mar e Vessel Lights, utilizados em práticas de navegação, são gratuitos e podem ser instalados em computadores presentes no micródrômo.

O micródrômo do campus tem 25 máquinas, 1 projetor multimídia, 1 impressora, 25 mesas e 25 cadeiras, é utilizado como suporte às atividades de disciplinas que necessitem da utilização de computadores. Não há um horário de funcionamento pré definido, estando sua abertura condicionada à solicitação do professor responsável pela atividade.

10.2.1 LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS DA NATUREZA (QUÍMICA E FÍSICA)

No Laboratório de Ciências da Natureza - Química são desenvolvidas práticas relativas ao comportamento químico de substâncias, onde são avaliados aspectos qualitativos e quantitativos de sistemas reacionais. São desenvolvidas práticas relativas a propriedades microscópicas e termodinâmicas de alguns sistemas, cinética e equilíbrio químico. Os conceitos teóricos são aplicados em experimentos que permitem avaliar, entre outros, a massa molecular de líquidos e gases, ordem de reações, deslocamento de equilíbrios em meios reacionais, difusão de sistemas gasosos e parâmetros termodinâmicos de reações.

O recém-inaugurado Laboratório de Física permite que sejam desenvolvidas práticas relativas aos temas ligados aos assuntos e mecânica, eletricidade e ótica, sendo possível realizar experiências sobre mecânica, acústica e termodinâmica. O laboratório contém cronômetros manuais controlados, com os planos inclinados, pêndulos simples. A tabela a seguir apresenta as informações sobre este laboratório.

Especificação do Material	Quantidade
Capela de exaustão para vapores orgânicos.	2
Estufa de secagem	2
Espectrofotômetro em UV e visível	1
Vortex	1
Destilador de água	1
Bomba tipo hidrovácuo	1
Bomba a vácuo de duplo estágio para filtração	4
Mufla	2
Balança analítica com 4 casas	2
Balança	1
Agitador magnético com aquecimento	3
Agitador mecânico para alta viscosidade de alto torque	2
Banho termostático	3
pHmetro	2

Condutivímetro de bancada	2
Estufa de secagem a Vácuo	2
Autoclave Vertical	1
pH digital portátil	2
Manta de Aquecimento	3

10.2.2 LABORATÓRIO DE SOLDAGEM

O Laboratório de Soldagem dedica-se ao estudo da soldabilidade e corte de ligas ferrosas, em especial os aços-carbono, baixa liga e alta liga (aços inoxidáveis), e ligas metálicas não ferrosas, como as de níquel, alumínio, titânio e cobre, empregadas nas diferentes indústrias. Este laboratório está equipado com máquinas de soldagem por eletrodo revestido, TIG e MIG-MAG, e suas informações são apresentadas na tabela a seguir.

Item/Descrição	Quantidade
Boxes de solda (140 x 160 cm)	2
Esmerilhadeira angular	2
Tanque para resfriamento	1
Corte Plasma Manual	1
Máquinas de Solda Mig/Mag	3
Máquina de solda inversora Tig	3

Retificador para solda com eletrodo revestido	2
Conjunto Completo de Solda e Corte	1
Cilindro para Argônio	1
Conjunto de EPI e máscaras	6

10.2.3 LABORATÓRIO DE USINAGEM E METROLOGIA

No Laboratório de Usinagem e Metrologia são realizadas atividades de prática profissional de processos de fabricação mecânica e pesquisas em diferentes processos de usinagem, como corte, torneamento, fresamento e furação. Estão disponíveis máquinas convencionais como tornos mecânicos, fresadora, serra fita, furadeira de coluna, e outros itens de usinagem manual e ajustagem mecânica para a preparação de peças e dispositivos para auxiliar as atividades de pesquisa.

Os equipamentos referentes ao laboratório de Metrologia são dedicados às atividades de ensino de metrologia dimensional, fornecendo condições de suporte a diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão relativas a todas as áreas do conhecimento onde são realizadas medições. Possui diversos equipamentos e dispositivos da metrologia dimensional, dentre eles: paquímetros, micrômetros, réguas, goniômetros, trenas, esquadros, torquímetro, nível e calibradores. A tabela a seguir apresenta as informações sobre este laboratório.

Item/Descrição	Quantidade
Serra fita horizontal	1
Torno	1
Fresadora universal	1
Furadeira de Bancada	2

Motoesmerilhadeira (400x500mm)	3
Escala Graduada mm/pol aço inox	3
Paquímetro Quadridimensional 0,05mm-1/128'	12
Paquímetro Quadridimensional 0,02mm-0,001'	12
Paquímetro Digital	2
Micrômetro em mm ext	12
Micrômetro em pol ext	12
Micrômetro Externo digital	2
Transferidor de ângulos em aço inox c/ régua fixa	12
Compasso de ponta	12
Compasso externo	12
Esquadro de Precisão	5
Nível de Precisão	1

10.2.4 LABORATÓRIO DE TERMOFLUIDOS E MOTORES A COMBUSTÃO INTERNA

No Laboratório de Termo fluidos são desenvolvidas diversas aulas práticas, dentre as quais destacam-se: determinação de vazão volumétrica, vazão em massa e em peso; perda de carga distribuída, perda de carga localizada, efeito Venturi; determinação de coeficiente de rugosidade; levantamento de curvas características de instalações e bombas; estudo da associação de bombas; dentre outros experimentos específicos. O Laboratório dispõe de bancadas para o estudo do funcionamento de bombas dinâmicas, volumétricas e submersas. O laboratório possui ainda um sistema

de treinamento em geração de falhas em sistemas hidráulicos; uma estação de controle de processos contínuos e um sistema de treinamento em solução de falhas pneumáticas.

Na área de ensino, o Laboratório de Motores de Combustão Interna atende disciplinas relacionadas a área das ciências térmicas, onde os alunos têm a possibilidade de, ao longo do semestre letivo, atuar diretamente nos motores e componentes, seguindo procedimentos de desmontagem e montagem, analisando componentes, realizando medições e testes de avaliação dos diferentes sistemas. O laboratório dispõe de motores para fins didáticos idênticos aos motores utilizados em veículos comerciais. A tabela a seguir apresenta as informações sobre este laboratório.

Item/Descrição	Quantidade
Bancada didática de sistemas hidráulicos	1
Bancada didática de simulação de falhas em sistemas hidráulicos	1
Bancada didática de simulação de falhas em sistemas pneumáticos	1
Bancada didática de elementos de máquinas	1
Motor a combustão 4 tempos	1
Motor a combustão 2 tempos	1
Kit virabrequim, bielas, eixo de válvulas, bloco de motor	1

10.2.5 LABORATÓRIO DE ELETROTÉCNICA

Este laboratório é equipado para promover aulas teóricas e práticas de instalações de sistemas elétricos industriais. Seu foco é no estudo de acionamentos de máquinas elétricas, instaladas em quadros de comando por meio de instalações tradicionais e de recursos de tecnologia atualizada. O ambiente torna possível a realização de práticas de instalações industriais, desde as mais convencionais, como a partida direta de motores de indução, até a partida de motores de indução com chaves de partida suave (Soft-Starter), controle de velocidade e torque de motores de indução, montagem e testes de quadros de comando.

Dispõe de postos de trabalho, ferramentas, instrumentos e diversos componentes utilizados para realizar instalações, análise e comissionamento de painéis de comando de motores e ensaios em máquinas elétricas. A tabela a seguir apresenta as informações sobre este laboratório.

Item/Descrição	Quantidade
Arco de Serra	01
Cabine de montagem de instalação elétrica - 1 ponto de luz, 3 pontos de tomada alta, 3 pontos de tomada média, 3 pontos de tomada baixa.	04
Bancadas para montagem com duas estações de trabalho com: Quadros de distribuição trifásica, módulo de Relé de impulso, módulo Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), módulo com minuteria, módulo disjuntor monopolar, módulo disjuntor bipolar, módulo disjuntor tripolar, módulo disjuntor DR, módulo Interruptor DR, módulo foto célula, módulo sensor de presença, módulo receptáculo, módulo Interruptor simples, módulo Interruptor simples e paralelo, módulo Interruptor intermediário, módulo interruptor paralelo, módulo com um ponto de luz, módulo de caixa de passagem.	20
Bancadas didáticas para montagem de circuitos de comando e proteção com duas estações de trabalho em cada bancada com os itens abaixo: motores com Módulo Fusível Diazed, Módulo Disjuntor DR, Módulo Disjuntor Tripolar, Módulo Disjuntor Bipolar, Módulo Botão Pulsador NA, Módulo Botão Pulsador NF, Módulo Botão Pulsador 2NA + 2NF, Módulo Fim de Curso, Módulo Relé Térmico + Contator Tripolar, Módulo Relé Sequência de Fase, Módulo Relé de Supervisão, Módulo Contator Tripolar, Módulo Contator Auxiliar, Módulo Sinalizador (Verde, Amarelo e Vermelho), Módulo Sinalizador (Verde e Amarelo), Módulo temporizador, Módulo de Proteção por Falta de Fase.	06
Máquina de Corrente Contínua	01
Máquina Síncrona Trifásica	01
Motor de Indução Trifásico com rotor bobinado 01	01

Painéis de Corrente Alternada 01 Unidades de carga (ôhmica, indutiva e capacitiva) 01	01
Painéis de Corrente Contínua 01	01
Unidades de carga (ôhmica, indutiva e capacitiva)	01

10.2.6 LABORATÓRIO DE METALURGIA

No laboratório de metalurgia estão presentes equipamentos utilizados nas etapas de metalografia, que compreendem o corte, embutimento, lixamento, polimento e ataque químico de amostras e preparação destas para microscopia. Estão presentes a máquina universal de ensaios e o durômetro com os quais se pode estudar propriedades mecânicas de diferentes tipos de materiais, e máquinas de ensaio de corrosão, com as quais são estudadas as propriedades deteriorativas dos materiais. A tabela a seguir apresenta as informações sobre este laboratório.

Item/Descrição	Quantidade
Estereomicroscópio	6
Bancadas de granito	6
Politriz-lixadeira metalográfica com 2 velocidades e prato de 200 mm	2
Máquina Universal de Ensaio	1
Durômetro de bancada	1
Prensa de embutimento metalográfico	1
Cortadora metalográfica de bancada	1
Microscópio	2

Aparelho para testes industriais de corrosão modelo uk-01	1
Aparelho para testes industriais de corrosão modelo usp-01/2012	1
Capela	1
Forno mufla	1

11. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE

O IFFluminense possui um Programa de Assistência Estudantil próprio, aprovado pela Resolução N.º 39, de 11 de março de 2016. Dentre os objetivos principais desse Programa de Assistência Estudantil, destacam-se: implementar as condições de permanência e êxito, no percurso formativo dos discentes, contribuindo para o enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais; consolidar o apoio à formação acadêmica integral; reduzir as taxas de retenção e evasão; e promover a inclusão social pela educação, articulada com as demais políticas setoriais.

As políticas realizadas no *campus* compreendem:

- **Apoio à Saúde Física e Mental:** tem por princípio básico estabelecer uma política de saúde para os estudantes por meio do setor de saúde e do CAEAP (Coordenação de Assistência Estudantil e Apoio Pedagógico);
- **Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas:** por meio do NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), o *campus* visa garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades, em consonância com a Resolução IFFluminense n.º 33, de 15 de outubro de 2018, e a Lei n.º 12.764/2012, referente aos direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista ou qualquer outro tipo de necessidade especial;
- **Apoio à Permanência:** seu objetivo é viabilizar a inclusão social, permanência e apoio à formação acadêmica de estudantes, por meio de oferta de bolsas previstas em edital próprio nas modalidades de Moradia, Transporte, Alimentação e

Permanência. Os objetivos são: assegurar auxílio institucional para complementação de despesas com moradia; colaborar com estudantes que tenham dificuldades em seu deslocamento no percurso residência/instituição de ensino/residência, e não tenham acesso à gratuidade do passe escolar; e conceder refeição/alimentação a estudantes em situação de vulnerabilidade social;

- **Auxílio Inclusão Digital:** compreende auxílio para aquisição de dispositivo eletrônico e auxílio para aquisição de serviço de internet. Tem por objetivo democratizar e ampliar as condições de permanência e êxito, contribuindo para que os estudantes em vulnerabilidade socioeconômica participem de atividades pedagógicas não presenciais na forma online;
- **Programa de Desenvolvimento Técnico-Científico, Educacional, de Pesquisa e Extensão:** visa contribuir para a formação cultural, científica e ética do estudante, de forma que atividades de ensino, pesquisa e extensão possam ser um aporte ao crescimento e à valorização dos conteúdos curriculares de cada curso;
- **Programa de Arte e Cultura:** tem por intuito estimular a criatividade, a capacidade de expressão e a sociabilidade dos estudantes inseridos em atividades voltadas para o desenvolvimento de manifestações artísticas e culturais, contribuindo para o estímulo à permanência e êxito escolar;
- **Ações de estímulo à prática de esporte:** o *campus* conta com estrutura física como academia, piscina, quadra poliesportiva para estímulo à prática de esportes;
- **Programa de Apoio às Atividades Acadêmicas:** tem por finalidade incentivar a produção intelectual dos alunos envolvidos em projetos de pesquisa e extensão através de apoio à apresentação de trabalhos e à publicação de artigos em periódicos;
- **Estímulo à iniciação profissional e empreendedorismo:** o *campus* promove estímulo à iniciação profissional, cedendo espaço físico para o funcionamento de empresa júnior, além de promover um evento anual específico para a discussão e capacitação em questões relacionadas ao mercado de trabalho e ao empreendedorismo.

- **Programa de monitoria, apoio e desenvolvimento tecnológicos:** são ofertadas bolsas para que os estudantes possam aperfeiçoar seus conhecimentos por meio de oferta de monitorias e apoio aos laboratórios do curso através de seleção por edital próprio.

11.1. SERVIÇOS DIVERSOS GERAIS

COORDENAÇÃO DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E APOIO PEDAGÓGICO (CAEAP): A CAEP conta com uma equipe multidisciplinar, composta por: uma pedagoga, uma nutricionista e uma assistente social. Dentre as atribuições dessa coordenação, estão (i) Coordenar, planejar, conceder e executar administrativamente as modalidades de Bolsa Permanência; (ii) Acompanhar os estudantes beneficiários, observando os objetivos e finalidades deste serviço e do Programa de Assistência Estudantil; (iii) Acompanhar os estudantes no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, verificando as possíveis dificuldades e traçando estratégias de atuação para redução dos índices de repetência e evasão escolar; (iv) Avaliar a implementação e os resultados das modalidades de Bolsa Permanência no cotidiano dos estudantes beneficiários; (v) Garantir a seleção dos estudantes beneficiários de forma igualitária, técnica e profissional por meio de estudo socioeconômico sistematizado por profissional assistente social; (vi) Garantir todas as condições necessárias para o sucesso e permanência do estudante no IF Fluminense, *Campus Avançado São João da Barra*, oferecendo suporte no aspecto social e pedagógico.

NÚCLEO DE ATENDIMENTO A PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE): O NAPNE tem por objetivo principal atender os alunos com necessidades educacionais específicas, contribuindo para a democratização do acesso, da permanência e da conclusão do curso dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação. O NAPNE auxilia também na intermediação entre os alunos atendidos e os professores, buscando soluções pedagógicas e de equipamentos que favoreçam o processo de aprendizado. *No Campus Avançado de São João da Barra*, o NAPNE é desempenhado pela pedagoga.

NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE GÊNERO, DIVERSIDADE E SEXUALIDADE (NUGEDIS): O NEABI e o NUGEDIS são núcleos que possuem sala própria em no IFF de São João da Barra, espaço este destinado à pesquisa, reuniões, e demais atividades pertinentes. Além de se dedicarem ao trabalho com as Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Direitos Humanos, e questões de gênero, diversidade e sexualidades, promovem diversas ações de acolhimento aos estudantes em no *Campus Avançado de São João da Barra*.

11.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE

O IF Fluminense *Campus Avançado São João da Barra*, considerando a necessidade de organização dos sistemas educacionais inclusivos para a concretização dos direitos dos alunos com necessidades educacionais especiais dispõe de: infraestrutura para acessibilidade dos portadores de deficiências físicas, em cumprimento a Portaria Ministerial N.º 1679/99, garantindo no projeto arquitetônico a construção de rampas; construção de lavatórios com portas amplas e banheiros adaptados com portas largas e barras de apoio; lavabos e bebedouros acessíveis aos usuários de cadeiras de roda; reserva de vaga no estacionamento para embarque e desembarque de pessoas com necessidades educacionais especiais. Em observação as demandas existentes, o IF Fluminense *Campus Avançado São João da Barra* vem viabilizando e implementando adequações arquitetônicas que possibilitem o acesso e a permanência das pessoas com necessidades educacionais específicas.

O *campus* compreende que eliminando as barreiras físicas, capacitando os funcionários docentes e técnicos administrativos para atuar incluindo e promovendo ações de conscientização com todo o corpo social, pode-se eliminar preconceitos e oportunizar a colaboração e a solidariedade entre as pessoas. Dessa forma, a preocupação do IF Fluminense *campus Avançado São João da Barra* em discutir propostas inclusivas, parte do entendimento de que mais do que atender a legislação vigente, devemos construir espaços de convivência e humanizá-los possibilitando de fato, uma escola para todos.

11.3. AÇÕES INCLUSIVAS

Considerando o Decreto N.º 7611, de 17 de novembro de 2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências e o disposto nos artigos 58 a 60, Capítulo V, da Lei N.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, “Da Educação Especial”, é assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, atendimento educacional especializado para garantir igualdade de oportunidades educacionais, bem como prosseguimento nos estudos.

No *Campus Avançado de São João da Barra*, para garantir atendimento educacional especializado, o NAPNE conta com a pedagoga do campus, que realiza todo o trabalho em parceria com os docentes, o discente e a família, visando proporcionar ao educando melhores condições de desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem.

Quando o aluno com necessidade educacional específica é matriculado na instituição, a coordenação do Registro Acadêmico informa à coordenação do NAPNE enviando documentos comprobatórios, quando existentes, e o educando é cadastrado pelo setor para acompanhamento. Após entrevista de anamnese com o aluno e seus familiares, visando identificar as potencialidades e necessidades do educando, as equipes administrativa e docente se reúnem para definir conjuntamente estratégias para melhor atendê-lo. Outra forma de inserção do aluno no NAPNE é através de identificação por parte dos docentes, da equipe técnico-administrativa ou da família. A partir desse momento a equipe analisa a situação e identificando-se que o educando é público-alvo do setor, ele passa a ser acompanhado de perto.

De acordo com a necessidade de cada educando atendido, são solicitadas aos docentes adaptações curriculares e metodológicas como: adequação de material, adaptações e flexibilização de conteúdos, uso de diferentes linguagens e de exposição de materiais, objetivando atender os diferentes perfis de aprendizagem, avaliações adaptadas, ações sociais e de assistência, dentre outras. Quando as adaptações necessárias para atendimento ao aluno são consideradas de grande porte, é feito o Plano Educacional Individualizado (PEI), documento necessário para nortear o percurso

formativo do discente no curso. No PEI, é explicitado o que o aluno precisa aprender, quando, de que forma, quais os recursos necessários, como e quando deve ser avaliado. O PEI é um documento flexível e dinâmico, feito criteriosamente juntamente com a equipe técnico-administrativa e os docentes visando adaptar o currículo, quando necessário, sem descaracterizar o curso, mas de maneira a atender às necessidades específicas do educando.

O NAPNE acompanha o processo de aprendizagem dos alunos atendidos verificando sua frequência, seu rendimento escolar, acompanhando o desempenho nas atividades presenciais, seu acesso nas plataformas virtuais de aprendizagem, prestando assistência na realização de provas e atividades que se fizerem necessárias, disponibilizando equipamentos ou recursos. Uma das primeiras ações do NAPNE é garantir que o aluno tenha acessibilidade aos espaços e que tenha ao seu dispor mobiliário, tecnologias assistivas, equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos adequados a serem utilizados tanto na sala de aula quanto nos laboratórios e demais espaços utilizados pelo educando. O setor também atua assessorando os docentes, orientando, realizando palestras e reuniões para tratar das situações e necessidades dos educandos assistidos.

Todas as atividades do NAPNE são regulamentadas pela Resolução do IFFluminense nº 33/2018, e dentre as principais ações desempenhadas pelo setor destacam-se:

- Identificar os discentes com necessidades específicas no *campus*;
- Informar aos discentes com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres;
- Orientar os servidores (docentes e administrativos), prestadores de serviços e bolsistas do *campus* quanto ao atendimento aos discentes com necessidades específicas;
- Acompanhar o desempenho pedagógico dos alunos atendidos para intervir no processo de aprendizagem visando à permanência e o êxito;
- Promover junto à comunidade escolar ações de sensibilização para a questão da educação inclusiva e de formação continuada referente a essa temática;

- Contribuir para o fomento e a difusão de conhecimento acerca das Tecnologias Assistivas;
- Colaborar com a Comissão de Processo Seletivo no sentido de garantir as adaptações necessárias para os candidatos com necessidades específicas;
- Articular os diversos setores da instituição nas diversas atividades relativas à inclusão de estudantes com NE, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, software e material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas;
- Assessorar os dirigentes em questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades específicas;
- Estar presente mediando as relações entre as famílias dos estudantes atendidos pelo NAPNE e o *campus*, mantendo constante contato com esses familiares;
- Participar e estimular a elaboração de projetos e editais que visem fomentar as ações para estudantes com NE;
- Estabelecer parcerias do *campus* com instituições especializadas ou outras redes de ensino para atendimento dos estudantes público-alvo da educação inclusiva e adaptação de materiais didáticos;
- Participar da Comissão de Adaptação Curricular conforme o que prevê a Normativa de Adaptação e Terminalidade Específica para estudantes com NE;
- Indicar, elaborar e/ou orientar projetos de pesquisa, extensão e apoio tecnológico para a produção de material didático acessível;
- Ofertar e orientar monitorias para estudantes atendidos pelo NAPNE, quanto às especificidades no processo de ensino-aprendizagem desses alunos;
- Orientar a biblioteca do *campus* para que seu acervo seja acessível;
- Participar de eventos com objetivo de capacitação, atualização com compromisso de disseminar os novos conhecimentos com os pares;
- Realizar reuniões periódicas com os professores de turmas nas quais há estudantes com NE identificadas, no início e no decorrer do período letivo, para esclarecimentos e orientações sobre possíveis adaptações curriculares em termos de

conteúdos, métodos, técnicas, organização, recursos educativos, temporalidade e/ou processos de avaliação.

12. CERTIFICADOS E/ OU DIPLOMAS

Conforme descrito na Regulamentação Didático Pedagógica (RDP) vigente, após a conclusão de Curso Técnico de Nível Médio na forma integrada é obrigatório o ato de Conferição de Grau para que o estudante tenha direito de retirar o seu diploma de técnico ou de graduação.

Os diplomas dos Cursos Técnicos de Nível Médio deverão explicitar o título correspondente de técnico de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos vigente.

O estudante concluinte deve apresentar à Coordenação de Registro Acadêmico, o pedido formal de conferição de grau, dentro do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico. Excepcionalmente, mediante justificativa, a conferição de grau fora do prazo estabelecido no Calendário Acadêmico deve ser avalizada pelo órgão colegiado competente.

13. REFERÊNCIAS

AMADO, Jorge. Mar Morto. SP: Martins, 1936.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CFESS. GT de Educação. Subsídios para o Debate sobre o Serviço Social na Educação. Brasília, 2011.

DECRETO N°7234. Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, 2010. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2010-2014).

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

FRIGOTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A política da Educação Profissional no governo Lula: um percurso histórico controvertido. Campinas, 2005.

GADOTTI, M, FREIRE, P, GUIMARÃES, S. *Pedagogia: Diálogo e Conflito*. São Paulo: Cortez, 1995.

HOFFMANN, Jussara. *Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade*. Porto Alegre: Porto Alegre, 1993.

Lei 11.892, de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 16 out. 2014.

Lei N° 9394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, 1996.

LOPES, A. R. C. *Conhecimento Escolar: Ciência e Cotidiano*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

MACHADO, L. Ensino Médio e Técnico com currículos integrados. In MOLL, J e Cols. *Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Artmed, 2010.

MARTINS, Fernando José. *História do descobrimento e Povoação da cidade de São João da Barra e dos Campos dos Goytacazes, antiga Capitania da Paraíba do Sul e da Causa e Origem do Levante Denominado – dos Fidalgos – Acontecidos em meados do século passado*. RJ: Quirino & Irmãos , 1868.

Ministério da Educação e da Cultura. Resolução CNE/CEB n° 01, de 03/02/2005. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto n° 5.154/2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf. Acesso em: 16 out. 2019.

MORIN, Edgar. *O método 5: a humanidade da humanidade*. Porto Alegre: Sulina, 2003, p.66.

PACHECO, Eliezer. *Os Institutos Federais: uma Revolução na Educação Profissional e Tecnológica*. Brasília, 2011.

PESSOA, Fernando. *Obra poética*. Organização de Maria Aliete Galhoz. 3 ed. RJ: Nova Aguilar, 2004.

Programa de apoio à formação integral do estudante do Instituto Federal Fluminense, 2013.

Projeto Político Institucional do Instituto Federal Fluminense, Campus Avançado São João da Barra, RJ, 2015.

PRUMOLOGÍSTICA. Disponível em:
<http://www.prumologistica.com.br/pt/aempresa/Paginas/default.aspxwww.prumologistica.com.br/>. Acesso em: 04 de set. de 2019.

Regulamentação da Atividade do servidor em cargos Técnico-Administrativos em Educação do Instituto Federal Fluminense, 2014.

Regulamentação da Atividade Docente do Instituto Federal Fluminense, 2014.

REGULAMENTAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA. Disponível em:
<http://portal1.iff.edu.br/ensino/legislacao-e-regulamentacoes/regulamentacao-didatico-pedagogica-iffuminense.pdf/view>. Acesso em: 09 de set de 2019.

SALSA, Carol. Indústria naval brasileira: passado e futuro, artigo de Carol Salsa. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2009/09/17/industria-naval-brasileira-passado-e-futuro-artigo-de-carol-salsa/>. Acesso em: 24 dez. 2012.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
WALLON, Henri. Psicologia e educação da infância. Lisboa: Estampa, 1975.

**ANEXO I – MODELO DE PLANO DE TRABALHO DO PROJETO
INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO.**

TÍTULO DO PROJETO	
NÚMERO DE COMPONENTES	
ORIENTADORES	
COORIENTADORES	
OBJETIVO:	Descrever o objetivo geral e os específicos do projeto a ser desenvolvido.
RESULTADOS:	Descrever os resultados a serem alcançados com o desenvolvimento do projeto.
DESENVOLVIMENTO:	Apresentar as etapas para o desenvolvimento do projeto. Discriminar as atividades que serão realizadas em cada ciclo.
Assinatura dos Orientadores	

ANEXO II – MODELO DE FICHA DA BANCA AVALIADORA DO PROJETO INTEGRADOR DE PERMANÊNCIA E ÊXITO

PONTUAÇÃO		PROJETO INTEGRADOR (0 a 6)	
PROJETO AVALIADO:			
ATITUDINAL COLETIVO		PONTUAÇÃO (0 -2)	
Cumprimento de prazos			
Integração do grupo			
CONHECIMENTO TÉCNICO SOBRE O TEMA		PONTUAÇÃO (0 -2)	
Desenvolvimento e aplicação de competências ao longo do ciclo.			
APRESENTAÇÃO DO PROJETO		PONTUAÇÃO (0 -2)	
Arguição			
Apresentação			
Gerenciamento do tempo			
Avaliador:			