

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE
NÍVEL MÉDIO (PPCTM)**

CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAMPUS FRAIBURGO

FRAIBURGO/SC
NOVEMBRO/2023

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES

REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA

PRÓ-REITORA DE ENSINO

TIAGO LOPES GONÇALVES

DIRETOR GERAL DO CAMPUS

VANDERLEI CRISTIANO JURASKI

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO CAMPUS

ITAMAR ANTONIO RODRIGUES

**COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA INTEGRADO AO
ENSINO MÉDIO**

ANDRÉ LUIZ SIMÃO DE MIRANDA

ELAINE RIBEIRO

FELIPE DE OLIVEIRA LAMBERG HENRIQUES DOS SANTOS

HELDER MADRUGA DE QUADROS

LUIS CLÁUDIO VILLANI ORTIZ

RICARDO ANNES

RICARDO BEAL

SANDRA DE FATIMA LUCIETTI

NÚCLEO DOCENTE BÁSICO

SUMÁRIO

1. DETALHAMENTO DO CURSO	5
2. CONTEXTO EDUCACIONAL	7
2.1. Histórico da Instituição.....	7
2.2. Justificativa de oferta do curso	8
2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso.....	11
2.4. Objetivos do curso.....	17
2.4.1. Objetivo Geral	17
2.4.2. Objetivos Específicos	17
2.5. Requisitos e formas de acesso	17
3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	17
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	18
3.1.1 Políticas de Ensino	18
3.1.2 Políticas de Extensão.....	20
3.1.3 Políticas de pesquisa.....	21
3.2. Política de Atendimento ao Estudante.....	21
3.3 Políticas de acessibilidade e inclusão	22
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	23
4.1. Perfil do Egresso.....	23
4.2. Organização curricular	25
4.2.1. Integração e Intersecção Curricular.....	25
4.2.2. Organicidade curricular	27
4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão	29
4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares.....	30
4.2.5 Atividades diversificadas.....	38
4.2.6. Prática Profissional	39
4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório	40
4.3 Atividades não presenciais	41

4.4. Representação gráfica da integração	41
4.5 Matriz Curricular	43
4.5.1. Componentes curriculares optativos.....	45
4.5.1. Centro de Línguas do IFC (CLIFC)	53
4.6. Relação teoria e prática.....	54
4.7. Avaliação.....	55
4.7.1. Avaliação integrada	56
4.7.2. Estudos de Recuperação	56
4.7.3. Atendimento ao Estudante.....	57
4.7.4. Sistema de avaliação do curso	58
4.8. Ementário	58
4.8.1. Componentes curriculares obrigatórios	58
4.8.2. Componentes Curriculares Optativos	90
4.9. Expedição de diploma	105
5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	105
5.1. Corpo docente.....	105
5.2. Coordenação de curso.....	106
5.3. NDB.....	107
5.4. Corpo Técnico Administrativo em Educação.....	107
5.5. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	109
6. INSTALAÇÕES FÍSICAS	110
6.1. Biblioteca.....	110
6.2. Áreas de ensino específicas	110
6.3. Área de esporte e convivência	110
6.4. Área de atendimento ao estudante	111
7. REFERÊNCIAS	111
8. ANEXOS	113
Anexo I – Sugestão de Propostas de Atividades integradoras.....	113

1. DETALHAMENTO DO CURSO

Denominação do Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	
Titulação do curso	Técnico em Informática
Local de Funcionamento	<i>Campus</i> Fraiburgo Rua Cruz e Souza, 89 - Bairro Jardim das Araucárias - CEP 89580-000 - Fraiburgo - SC - Fone (49) 3202-8800
Forma	Integrado
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Ato de Criação do curso	Comissão de Elaboração e Sistematização: Portaria N° 106/GDG/IFC-CC/2010 de 03/09/2010, Processo N° 23350.000300/2012-66 e Projeto Aprovado pela Resolução CONSUPER n° 085 – Ano: 2013.
Quantidade de Vagas	40 (quarenta)
Regime Letivo	Anual
Periodicidade de oferta	Anual
Turno de oferta:	Integral (matutino e vespertino)
Carga horária total do curso	3.460 horas relógio
Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	Não há carga horária para estágio obrigatório, apenas Estágio não obrigatório de 120h.
Tempo de duração do Curso	3 anos
Legislação	Lei n° 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação; Resolução CNE/CEB N° 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais Técnicos de Nível Médio; Resolução CNE/CEB N° 3/2018 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; Parecer CNE/CEB N°11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

Decreto 5.154/04 regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;

Parecer CNE/CEB Nº 39/2004, aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;

Parecer CNE/CEB Nº 40/2004 trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB);

Lei nº 11.741, de 16/07/2008 altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica;

Resolução CNE/CEB Nº 04/2012 dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio;

Resolução CNE/CEB Nº 4/2010 define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

Resolução CNE/CEB Nº 4/2005 inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que 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 nº 5.154/2004;

Lei nº 11.788/2008 que trata sobre estágios;

Lei nº 11.892/2008 que trata da criação dos Institutos Federais;

Resolução CNE/CEB Nº 2/2005 modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação;

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

Resolução n.º 16 CONSUPER/2019 IFC que trata das Diretrizes para a educação profissional técnica integrada ao Ensino Médio

Resolução nº 084 CONSUPER de 30/10/2014, dispõe sobre organização didática dos cursos técnicos de nível médio do IFC, Trata da criação, trâmite e critérios de análise e aprovação de PPC;

Portaria Normativa nº 4 CONSEPE/2019 IFC que regulamenta a oferta de componentes curriculares a distância;

Lei nº 10.098/2000 que trata das questões sobre acessibilidade;

Decreto nº 5.296/2004 que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

Parecer CNE/CP Nº 1/2004 institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

	<p>Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);</p> <p>Lei Nº 11.645, de 10 MARÇO DE 2008 altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;</p>
--	--

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1. Histórico da Instituição

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro de 2008, constituem um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, que visa responder de forma eficaz às demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e por suporte aos arranjos produtivos locais.

O Instituto Federal Catarinense (IFC) teve origem na integração das escolas agrotécnicas de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio, além dos colégios agrícolas de Araquari e Camboriú, que eram vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina por ocasião da mesma lei de criação dos IFs.

Após a criação do IFC, a expansão ocorreu quase que imediatamente, estimulada pelo Programa de Expansão Federal. Assim novos *Campus* do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os *Campus* Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo *Campus* Sombrio (sede) passa a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao *Campus* estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em *Campus* Avançado Sombrio.

O IFC possui 15 *Campis* distribuídos no estado (Araquari, Abelardo Luz, Blumenau, Brusque, Camboriú, Concórdia, Fraiburgo, Ibirama, Luzerna, Rio do Sul, Santa Rosa do Sul, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Sombrio e Videira), sendo que em Rio do Sul há uma Unidade Sede e uma Unidade Urbana e o *Campus* Abelardo Luz está em processo de implantação. A Reitoria do IFC está instalada no município de Blumenau.

O *Campus* Fraiburgo está localizado no meio-oeste catarinense, na Serra Geral, a 1070 metros de altitude. O prédio onde se localiza o *Campus* do IFC Fraiburgo foi construído nos anos 60 do século XX e abrigou a escola Sedes Sapientiae (Sede da Sabedoria), dirigida pelo Padre Biagio por mais de 20 anos. A Sedes chegou a oferecer cursos de Técnico em Contabilidade e Agropecuária.

Na primeira década do século XXI, o edifício abrigou o Centro Educacional Profissional de Fraiburgo (CEPROF). Com a federalização do CEPROF, foi possível retomar e ampliar a oferta de cursos. Em 2008, com a publicação da Lei 11.892, foram criados os Institutos Federais. As escolas

técnicas e os colégios agrícolas de Santa Catarina foram integrados e passaram a ser *Campus* do Instituto Federal Catarinense.

Em 2010 a unidade Videira, que funcionava como como extensão de Concórdia, foi elevada à condição de *Campus* Videira. Em 2012, como extensão de Videira, foi criado o *Campus* Avançado de Fraiburgo, que iniciou as atividades pedagógicas em 1º de agosto de 2012. Em 23 de abril de 2013, a unidade foi elevada à condição de *Campus* Fraiburgo.

No *Campus* Fraiburgo oferta-se educação em todos os níveis: Cursos de Qualificação Profissional nas mais diversas áreas; Ensino Médio Técnico Integrado na área de Informática; Subsequente na área de Segurança do Trabalho; Subsequente na área de Edificações; Proeja – Ensino Médio com Qualificação em Operador Computadores; Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.2. Justificativa de oferta do curso

A Tecnologia da Informação (TI) se tornou uma plataforma vital de funcionamento de processos das empresas, comunicação com funcionários, clientes, fornecedores e parceiros. As tecnologias que utilizam a Internet para o seu funcionamento se tornaram essenciais para a troca interativa de informações, seja por e-mail, sistemas de chat, fóruns de discussão, entre outros.

As organizações estão se tornando empreendimentos informatizados e interconectados fazendo da TI a principal infraestrutura no apoio às suas operações. A área de Tecnologia da Informação, de uma forma geral, em todas as suas vertentes: desenvolvimento de sistemas, administração de banco de dados, gerência de redes de computadores, dentre outras; pode-se afirmar que atualmente encontra-se inserida em praticamente todos os setores da sociedade, seja por meio de serviços ou de produtos.

O ensino de disciplinas nas áreas de Computação e Informática tem sofrido várias mudanças visando a formação de profissionais que sejam capazes de enfrentar os avanços tecnológicos que ocorrem com velocidade cada vez maior.

O setor tecnologia, de acordo com o NSC Total (Notícias Santa Catarina - em 12/02/2019) representa 5,6% da economia de SC, com movimento de R\$15,5 bilhões ao ano.

Segundo a mesma fonte, uma janela se abre para o futuro de Santa Catarina. O setor de tecnologia, que cresceu mais de 10.000% nas últimas três décadas e já representa 5,6% da economia catarinense (movimentando R\$ 15,5 bilhões em faturamento e empregando 47 mil pessoas), traça uma trajetória progressiva que visa transformar a matriz econômica estadual. O plano é fortalecer o ecossistema de inovação existente no Estado e alçar as empresas de tecnologia ao pelotão de frente da sexta maior economia do País a médio e longo prazo.

O município de Fraiburgo possui as seguintes características geográficas:

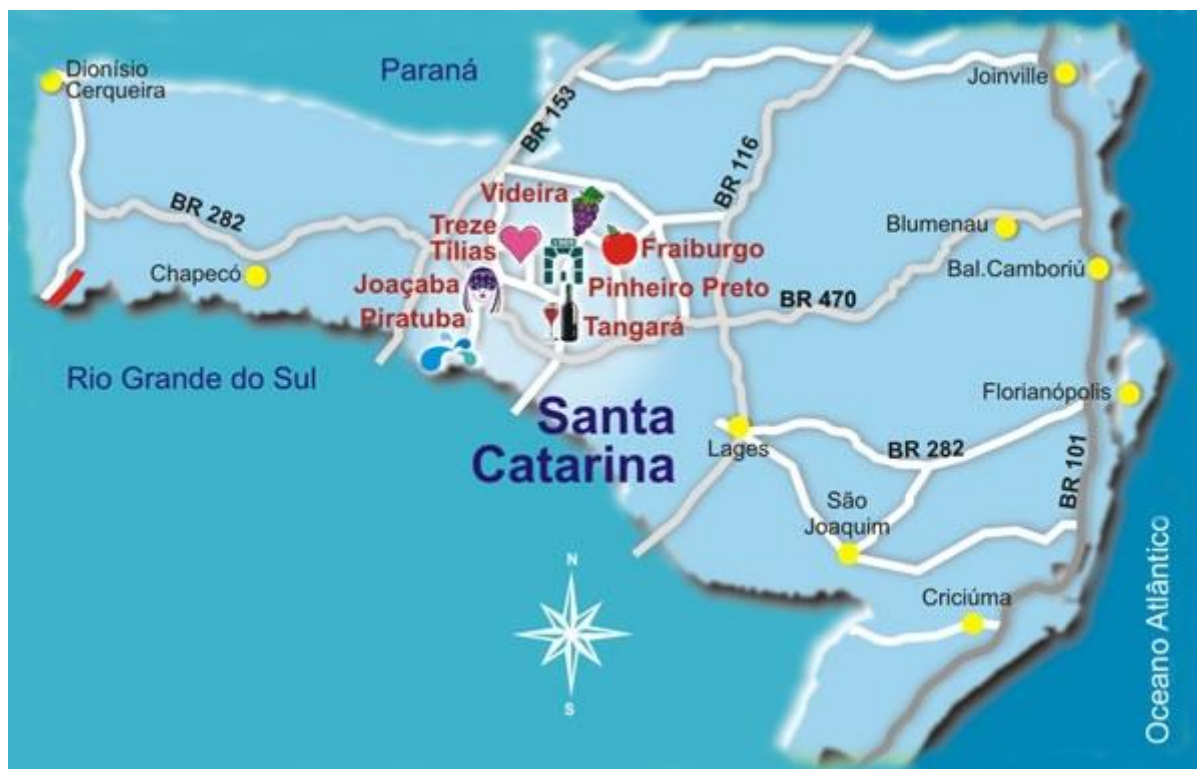


Figura 1. Fraiburgo e suas fronteiras - Fonte: fraiburgo.sc.gov.br

Data de fundação: 29 de dezembro de 1961.

Datas comemorativas: Padroeira da Cidade - Nossa Senhora Imaculada Conceição: 08 de dezembro. Aniversário de Fraiburgo: 31 de dezembro.

Principais atividades econômicas: Segundo levantamento da Associação Brasileira de Produtores de Maçã – ABPM, Fraiburgo é responsável por pouco mais de 30% da produção da fruta no Estado de Santa Catarina e representa 16% da produção nacional.

Colonização: Cabocla, Alemã e Italiana.

Tabela 1: Distância das principais cidades

Cidade	Km
Florianópolis	375
Porto Alegre	530
Curitiba	300
Blumenau	266
Chapecó	204

No contexto de uma cidade e região cuja base econômica é a indústria, este curso se justifica pela necessidade de profissionais da área informática a fim de que estes possam atuar nestas empresas

correspondendo às suas necessidades. Além disso, este curso proporcionará formação para o desenvolvimento de produtos de software a fim de que os profissionais possam implementar e implantar aplicativos, contribuindo com as necessidades das empresas bem como empreender novas organizações.

A evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Escolas reformulem o seu papel como Centro de Formação Profissional de forma a atender a essas demandas do mundo do trabalho. Em contrapartida, também é crescente a visão de que a formação profissional não pode acontecer de forma dissociada da formação global do ser humano, enquanto sujeito social, político e individual, que exerce papel fundamental na evolução da sociedade da qual faz parte. Sendo assim, o Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática propõe-se ao desenvolvimento integral do educando no sentido de formar um cidadão apto a participar da sociedade entendendo o trabalho como princípio educativo.

O setor de informática tem sido um dos fatores de dinamização do funcionamento das empresas de todas as áreas produtivas, bem como também fazendo parte da vida cotidiana da maioria das pessoas em todos os âmbitos sociais. Não se pode conceber, nos tempos atuais, a produção agrícola, industrial e de comércio e serviços e nem a própria vida das pessoas sem a presença cotidiana da informática.

Assim, o evidente crescimento da área de informática exige a qualificação das pessoas em todos os níveis, reforçando a iniciativa da Escola em formar profissionais empreendedores, capazes de atender às expectativas do setor em nível local e regional, buscando, acima de tudo, uma formação completa e abrangente para atuar de forma positiva na sociedade.

A implantação deste curso se justifica:

- Pelo atendimento educacional em período integral do público-alvo interessado no curso;
- Pela demanda do mercado de trabalho local e regional;
- Pela capacidade e potencialidade de instalação do curso Integrado neste *Campus* da instituição, o qual dispõe de infraestrutura como laboratórios de aprendizagem profissional e outras dependências;
- Pela composição do quadro docente habilitado para a condução do referido curso;
- Pela necessidade de profissionalização dos educandos que ainda não ingressaram no mercado de trabalho, capacitando-os a atuar nas áreas de desenvolvimento de softwares e de executar suporte a serviços de hardware, de redes de computadores e de sistemas operacionais;
- Pela demanda de integração dos conhecimentos que as novas tecnologias da informática trazem à realidade atual em praticamente todos os âmbitos da sociedade;
- Pela demanda de profissionais da área de informática, conforme dados apresentados anteriormente;
- Pela necessidade da formação de profissionais a fim de que estes constituam seus próprios empreendimentos para que produzam ou acrescentem, ao município e região, novos produtos e serviços da área de tecnologia da informação.

2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso

De acordo com as Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (2018), a Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio do IFC é compreendida a partir de uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando a formação omnilateral, de modo a integrar, de forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura, numa superação da dualidade entre Educação Básica e Educação Técnica. A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Nesse contexto, são observados os seguintes princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio a serem seguidos IFC:

- I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando a formação integral do estudante a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso;
- II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional por meio de atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica institucional e do desenvolvimento curricular;
- IV - articulação da Educação Básica com a formação técnica, na perspectiva da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, ou seja, na integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, a ser verificada, no PPC e inclusive, nos Planos de Ensino e nos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes;
- VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho a serem previstas no PPC;
- VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;
- IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-cultural e cultural dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos sócioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, a ser demonstrada na apresentação e justificativa do PPC e efetivada por meio das atividades desenvolvidas no percurso formativo do curso;

X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;

XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas a serem trabalhados no percurso formativo do estudante;

XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, estas Diretrizes Institucionais e outras complementares adotadas pelo IFC;

XIV - flexibilidade na construção de percursos formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades da instituição, nos termos do respectivo projeto político-pedagógico e destas diretrizes institucionais vigentes;

XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais, nos termos destas diretrizes e previsto no PPC;

XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

A educação formal desenvolvida em ambientes escolares apresenta no Brasil uma herança dual, ou seja, ensino propedêutico voltado às elites dirigentes e educação profissional voltada aos trabalhadores. Os currículos apresentam a tradição de atender especificamente às atividades profissionais a serem desenvolvidas na sociedade capitalista segmentada em classes sociais.

Com a Lei nº 9394/1996, a dualidade estrutural é realidade que sofre alterações a partir de mudanças ocorridas no mundo do trabalho. A diferenciação e o desenvolvimento dos vários ramos profissionais, em decorrência do desenvolvimento crescente dos setores secundário e terciário, conduzem ao reconhecimento da legitimidade de outros saberes, que não só de cunho acadêmico, na etapa que se caracteriza como tradicional nova, do ponto de vista do princípio educativo.

Pela primeira vez, a legislação educacional reconhece a integração completa do ensino profissional ao sistema regular de ensino, estabelecendo-se a plena equivalência entre os cursos profissionalizantes e os propedêuticos, para fins de prosseguimento de estudos. Da mesma forma, os cursos do Sistema S (SENAI, SENAC, SESI, etc.) podem ser organizados, cumprindo as exigências legais, de modo a equivaler aos níveis fundamental e médio. Esta legislação consistiu um avanço, mas a equivalência não supera a dualidade estrutural, uma vez que continuam a existir dois ramos diferentes de ensino.

O princípio educativo que determinou o projeto pedagógico da formação profissional para atender às demandas desse tipo de organização taylorista-fordista deriva-se de uma determinada concepção de qualificação profissional que a concebe como resultado de um processo individual de

aprendizagem de formas de fazer, definidas pela necessidade da ocupação a ser exercida, complementada com o desenvolvimento de habilidades psicofísicas demandadas pelo posto de trabalho.

Nessa concepção, o desenvolvimento das competências intelectuais superiores e o domínio do conhecimento científico-tecnológico não eram necessários para os trabalhadores. A pedagogia do trabalho taylorista-fordista priorizou treinamento para a ocupação e muita experiência, cuja combinação resultava em destreza e rapidez, como resultado de repetição e memorização de tarefas bem definidas, de reduzida complexidade, e estáveis.

Aí vieram as mudanças no mundo do trabalho pela globalização da economia e reestruturação produtiva. Instala-se um novo paradigma: o modelo japonês de organização e gestão do trabalho, a linha de montagem vai sendo substituída pelas células de produção, o trabalho individual pelo trabalho em equipe, o supervisor desaparece e o engenheiro desce ao chão de fábrica, o antigo processo de qualidade dá lugar ao controle internalizado, feito pelo próprio trabalhador. Nessa nova organização, o universo passa a ser invadido pelos novos procedimentos de gerenciamento; as palavras de ordem são competitividade e qualidade.

O mundo do trabalho no sistema capitalista exige um trabalhador de novo tipo, com todos os setores da economia, com capacidades intelectuais que lhe permeiam adaptar-se a produção flexível. Capacidades que merecem destaque: domínio dos códigos e linguagens, autonomia intelectual para resolver problemas práticos utilizando o conhecimento científico, buscando aperfeiçoar-se continuamente; autonomia moral, através de novas situações que exigem posicionamento ético, finalmente, a capacidade de comprometer-se com o trabalho, entendido de forma mais ampla de construção do homem e da sociedade, através da responsabilidade, da crítica e da criatividade. Já não se entende possível a formação profissional sem uma sólida base de educação geral.

A qualificação profissional requer conhecimentos e habilidades cognitivas e comportamentais que permitam ao cidadão-produtor chegar ao domínio intelectual e do técnico e das formas de organização social para ser capaz de criar soluções originais para problemas novos que exigem criatividade, a partir do domínio do conhecimento. É preciso outro tipo de pedagogia, determinada pelas transformações ocorridas no mundo do trabalho nesta etapa de desenvolvimento das forças produtivas. Habilidades: saber lidar com a incerteza, substituindo a rigidez pela flexibilidade.

São duas as novas determinações do mundo social e produtivo que colocam dois novos desafios para o ensino médio:

- Democratização;
- Formulação de outra concepção, que articule formação científica e sócio histórica à formação tecnológica.

Não é o âmbito pedagógico que vai solucionar essa dificuldade do ensino médio porque a realidade que existe é de uma sociedade dividida na qual crescem exclusões na mesma proporção que diminuem os recursos públicos que permitiriam a formulação de políticas projetos necessários à garantia dos direitos mínimos da cidadania. É uma solução ideológica porque desconsidera a realidade brasileira, com sua carga de especificidades e desigualdades regionais decorrentes de um modelo de desenvolvimento desequilibrado, que reproduz internamente as mesmas desigualdades e desequilíbrios que ocorrem entre outros países, no âmbito da internacionalização do capital.

O acesso ao nível superior de qualidade, e em particular nos cursos nobres, que exigem tempo integral, escolaridade anterior de excelência, e financiamento técnico, bibliográfico, além de recursos complementares à formação, é reservado àqueles de renda mais alta, ressalvadas algumas exceções que continuam servindo à confirmação da tese da meritocracia.

A realidade atual é um mundo do trabalho reestruturado, no âmbito da globalização da economia, que restringe cada vez mais o número de postos e cria, ou recria, na informalidade, um sem número de ocupações precárias que, embora sirvam à sobrevivência, longe estão de permitir um mínimo de dignidade e cidadania.

É com essa realidade que o Ensino Médio deve trabalhar, ao estabelecer suas diretrizes curriculares, um imenso contingente de jovens que se diferenciam por condições de existência e perspectiva de futuro desiguais. É a partir dela que se há de tratar a concepção.

Para a maioria dos jovens, o exercício do trabalho digno será a única possibilidade de continuar seus estudos em nível superior; o Ensino Médio, portanto, deverá responder ao desafio de atender a estas demandas: o acesso ao trabalho e a continuidade dos estudos, com competência e compromisso.

O artigo 35 da LDB 9394/96 requer não só para o Ensino Médio, mas para todos os níveis, o desenvolvimento da capacidade de usar conhecimentos científicos de todas as áreas para resolver situações que a prática social e produtiva apresenta ao homem cotidianamente. No atual estágio de desenvolvimento da sociedade capitalista, apenas o conhecimento prático e o bom senso, embora continuem sendo importantes, não são suficientes para enfrentar os desafios postos por um modelo de desenvolvimento que cada vez mais usa a ciência como força produtiva, para o bem e para o mal, ao mesmo tempo melhorando e destruindo a qualidade de vida, individual e social.

Para os que vivem do trabalho, a aprendizagem de conhecimentos e habilidades instrumentais e cognitivas, imediatamente vinculadas ao exercício de atividades produtivas, é condição não só de existência, mas também da própria permanência no sistema de ensino, na maioria das vezes viabilizada pelo ingresso do mercado de trabalho.

A efetiva democratização de um Ensino Médio que ao mesmo tempo prepare para a inserção no mundo do trabalho e para a cidadania, complementando nos níveis subsequentes por formação profissional científico-tecnológica e sócio-histórica, tal como proposto nas finalidades expressas na legislação, exige condições materiais que não são dadas para o caso brasileiro.

O papel da escola pública precisa ser atendido. É a construção de uma proposta pedagógica que propicie condições de aprendizagem variadas e significativas aos seus estudantes, de modo geral pauperizados economicamente, e, em consequência, pauperizados cultural e socialmente. A escola de ensino médio pública será democrática quando o projeto político pedagógico propiciar as necessárias mediações para que os menos favorecidos estejam em condições de identificar, compreender e buscar suprir, ao longo de sua vida, suas necessidades com relação à participação na produção científica, tecnológica e cultural.

Nesse contexto, segundo Kuenzer (2007), a nova finalidade do ensino médio é ser geral sem ser genérico e relacionar-se ao trabalho sem ser estritamente profissionalizante. A proposta de integração fundamenta-se também em Gramsci, intelectual italiano trabalhador, que dizia que o verdadeiro dirigente, precisa ser não só especialista e nem só político, a expressão de um novo

equilíbrio entre o desenvolvimento das capacidades de atuar praticamente e de trabalhar intelectualmente.

São princípios do Ensino Médio Integrado:

- Universalização do ensino e aprendizagem, com atuação na reversão dos índices baixos de escolarização;
- Diversificação de modalidades: programas diversificados que estimulem a criação de diferentes alternativas, desde que observem a base nacional comum, as DCN e as normas complementares estaduais. A escola pública de qualidade é a única alternativa de apropriação do conhecimento, tendo em vista cada vez mais a difícil construção da dignidade humana, finalidade máxima a orientar a elaboração do projeto político pedagógico. O aluno pode preferir mecânica à arte, porque essa é a realidade do trabalho que conhece e exerce precocemente como estratégia de sobrevivência; outro pode preferir atividades físicas às ciências exatas, porque suas experiências de classe não lhe propiciaram o desenvolvimento do raciocínio lógico. É a escola, portanto, que lhe propiciará oportunidades de estabelecer relações com os distintos campos do conhecimento, de modo a exercer o seu direito à escolha, e ao mesmo tempo superar suas dificuldades em face de suas experiências anteriores.

Para os que vivem do trabalho, a escola é o espaço privilegiado para o estabelecimento de relações significativas com todas as áreas do conhecimento de modo a preparar o aluno para assumir-se também como sujeito de sua história e da história da humanidade, compreendendo o papel revolucionário da ciência para a destruição das condições geradoras de exclusão, as quais, frutos da práxis humana, só através dela serão superadas.

Com o Ensino Médio Integrado o objetivo é que sejam superadas a abordagem secundarista: caráter apenas propedêutico e a abordagem pragmática: domínio restrito das formas de trabalho, de modo que a integração entre ciência, trabalho e cultura, a partir de novos paradigmas de organização e gestão de processos flexíveis de trabalho com base na microeletrônica, demanda uma formação científica-tecnológica e sócio-histórica que verdadeiramente integre os conhecimentos científicos que fundamentam os processos sociais e produtivos contemporâneos, as formas tecnológicas, as formas de comunicação e os conhecimentos sócio-históricos.

O eixo do currículo deverá ser o trabalho compreendido como práxis humana e como práxis produtiva, a partir do qual não há dissociação entre educação geral e formação para o trabalho. Toda a educação e educação para o trabalho, que não se confundirá com educação profissional *stricto sensu*. Assim, a formação profissional, em sua dimensão básica, está presente na base nacional comum e não se confunde com a parte diversificada, que também atenderá a ambas finalidades (KUENZER, 2007).

Esse eixo, contudo, exige recortes, para que não se caia na ilusão de um sistema científico único que articule todos os saberes, ou se permaneça na lógica que historicamente reproduziu a concepção positivista com sua fragmentação, cristalizada em disciplinas estanques. Esses recortes, observado estatuto epistemológico e histórico de cada ciência, deverão tomar como eixo organizador do currículo as diferentes práticas sociais e produtivas selecionadas a partir das características e demandas da clientela e da região, tendo em vista as finalidades de democratização do conhecimento para a construção da cidadania. São a partir desses recortes que serão selecionados os conteúdos da base nacional comum e da parte diversificada.

O princípio educativo que determinou o projeto pedagógico taylorista-fordista, ainda dominante em nossas escolas, deu origem às tendências pedagógicas conservadoras em suas distintas manifestações, que sempre se fundaram na divisão entre pensamento e ação. O que era estratégico para a classe dominante, que mantinha o monopólio do saber científico, não podia ser democratizado, de modo que o acesso aos níveis superiores de ensino sempre foi controlado, com a interveniência do Estado, que mantinha a oferta de ensino gratuito nos limites das demandas do capital, através de um sistema educacional que se responsabilize pela seletividade.

Essa pedagogia foi dando origem a projetos político-pedagógicos ora centrados nos conteúdos, ora nas atividades, sem nunca propiciar relações entre o aluno e o conhecimento que integrassem efetivamente conteúdo e método, ou mesmo se constituíssem em mediações significativas que pudessem se constituir em aprendizagens. Dessa forma, não chegavam a propiciar o domínio intelectual das práticas sociais e produtivas para a maioria do alunado, que iria complementar sua educação para o trabalho em cursos específicos, treinamento ou através da prática no próprio trabalho. Relações significativas entre o aluno e a ciência só iriam ocorrer nos cursos superiores, para poucos que demonstrassem “mérito”.

Em decorrência de sua desvinculação da prática social e produtiva, a seleção dos conteúdos sempre obedeceu a critérios formais fundados na lógica positivista, em que cada objeto do conhecimento origina uma especialidade que desenvolve seu próprio quadro conceitual e se automatiza dos outros objetos da prática que o gerou. Concebidos dessa forma, os diferentes ramos da ciência deram origem a propostas curriculares em que as disciplinas são rigidamente organizadas e sequenciadas segundo sua própria lógica. Os conteúdos, assim organizados, são repetidos ano após ano de forma linear e fragmentada, predominantemente por meio do método expositivo combinado com a realização de atividades que vão da cópia de parcelas de texto à resposta de questões, em que mais importa cumprir a tarefa, tanto para o aluno, quanto para o professor, do que estabelecer profícua relação com o conhecimento.

A área de informação modificou as bases estruturais da sociedade capitalista que hoje passou a ser chamada “sociedade da informação”, “sociedade do conhecimento” ou ainda “sociedade em rede”. De acordo com Alves (2007), passamos pela Revolução Tecnológica ou revolução das redes de computadores informacionais que instaurou uma ruptura fundamental na evolução do maquinário no capitalismo. Com essa revolução, dissemina-se o ciberespaço, que por sua vez, constitui as infovias hipervirtuais permeadas de “pedágios” do capital impõe sua lógica da escassez à nova forma material. A mercadoria-informação é a última fronteira da modernização tardia.

O ciberespaço é um campo de integração difusa e flexível dos fluxos de informações e comunicação entre máquinas computadorizadas, um complexo mediador entre homens baseado totalmente em dispositivos técnicos, um novo espaço de interação (e de controle) sócio-humano criado pelas novas máquinas e seus protocolos de comunicação e que tende a ser a extensão virtual do espaço social propriamente dito.

O Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio precisa trabalhar os conhecimentos básicos inerentes às atividades do técnico em informática, conhecer as estruturas e aplicações que giram em torno da profissão. Além disso, deve-se estabelecer relações de modo que se possa desenvolver nos estudantes o espírito crítico para as questões que se apresentam no mundo do trabalho e na sociedade atual. Assim, os estudantes terão condições de integrar-se efetivamente na profissão e

na vida, posicionando-se de maneira crítica e emancipatória com relação às injustiças sociais e as ambiguidades profundas existentes entre as classes sociais.

A juventude que termina este curso precisa compreender os laços que envolvem a dominação hegemônica, bem como os meios e estratégias que utilizam para desenvolver um comando que aprofunde as diferenças sociais e aos poucos, atuar de maneira que transformem esta realidade. Esse é o pressuposto básico do Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio: uma formação sem dualidade entre ensino e condições de aprendizagem, integrada à vida social do sujeito, levando em consideração suas necessidades e possibilidades.

2.4. Objetivos do curso

2.4.1. Objetivo Geral

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo desenvolver a educação integral do educando, buscando também capacitá-lo para atuar na área de informática para que, fazendo parte da sociedade e atuando no mercado de trabalho, possa realizar-se como indivíduo e como profissional, contribuindo assim para a melhoria de seu contexto social.

2.4.2. Objetivos Específicos

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, são objetivos do curso Técnico em Informática, formar um profissional capaz de:

- Instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores.
- Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados.
- Realizar manutenção de computadores de uso geral.
- Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.

2.5. Requisitos e formas de acesso

Para ingresso no Curso Técnico Integrado em Informática será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino fundamental mediante apresentação do histórico escolar e/ou certificado de conclusão de curso.

3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

3.1.1 Políticas de Ensino

A concepção Institucional de formação técnica está alicerçada nos seus sentidos filosófico, epistemológico e político explicitados por Ramos (2010), ao vislumbrar-se a possibilidade de se ter num espaço de tempo mais imediato a efetivação de práticas educativas emancipatórias e, no horizonte, a construção de sujeitos emancipados. Em relação ao sentido filosófico do Ensino Médio Integrado, Ramos (2010) apresenta uma concepção de formação humana que toma a perspectiva da integração de todas as dimensões da vida no processo educativo, visando à formação omnilateral dos sujeitos de modo a integrar, de forma unitária, as dimensões fundamentais da vida: o trabalho (como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura.

O trabalho é concebido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e objetivação da vida humana (BRASIL/MEC, 2007, p. 43). Portanto, constitui-se num princípio educativo que possui um duplo sentido: um sentido ontológico e um sentido histórico. Em relação ao sentido ontológico, é tido como práxis humana pela qual o homem produz a sua própria existência na relação com a natureza e os outros homens, produzindo conhecimentos que apropriados socialmente propõem-se a transformar as condições naturais da vida, as potencialidades e os sentidos humanos, e portanto induz à compreensão do processo histórico de produção científica e tecnológica, constituindo-se assim em princípio organizador da base unitária do ensino médio. Em seu sentido histórico, transformado em trabalho assalariado e, portanto, como uma categoria econômica e práxis produtiva, também produz conhecimentos, logo também é princípio educativo no ensino médio, uma vez que ao colocar exigências específicas para o processo educativo visa a participação direta dos membros da sociedade no trabalho, fundamentando e justificando a formação específica para o exercício de uma profissão (BRASIL/MEC, 2007, p. 46-47).

Em relação à concepção de ciência, o Documento Base do Ensino Médio Integrado parte da ideia de que esta constitui a parte do conhecimento melhor sistematizado e transmitido para diferentes gerações, que pode ser questionado e superado historicamente, dando origem a novos conhecimentos, deliberadamente expressos na forma de conceitos representativos das relações determinadas e apreendidas da realidade considerada, produzida e legitimada socialmente em perspectiva histórica a partir da necessidade da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais (BRASIL/MEC, 2007, p. 44).

Quanto à tecnologia, esta é concebida como uma mediação entre a ciência (apreensão e desvelamento do real) e a produção (intervenção no real), que, em perspectiva histórica, estão estreitamente ligadas ao avanço da ciência como força produtiva (revolução industrial, taylorismo, fordismo e toyotismo). Assim, identificam-se duas relações entre ciência e tecnologia: a primeira é que tal relação se desenvolve com a produção industrial; a segunda é que esse desenvolvimento visa à satisfação de necessidades sentidas pela humanidade, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas (BRASIL/MEC, 2007, p. 44).

A cultura, por sua vez, é definida como a articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização. É um processo de produção de símbolos, de

representações, de significados e, ao mesmo tempo, prática constituinte e constituída do e pelo tecido social.

Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas (BRASIL/MEC, 2007, p.45).

Assim, compreende-se como indispensável que tais categorias estejam circunscrevendo as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada um dos *Campus*, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral. Usa-se o conceito de Frigotto para formação omnilateral:

Educação omnilateral significa, assim, a concepção de educação ou de formação humana que busca levar em conta todas as dimensões que constituem a especificidade do ser humano e as condições objetivas e subjetivas reais para seu pleno desenvolvimento histórico. Essas dimensões envolvem sua vida corpórea material e seu desenvolvimento intelectual, cultural, educacional, psicossocial, afetivo, estético e lúdico. Em síntese, educação omnilateral abrange a educação e a emancipação de todos os sentidos humanos, pois os mesmos não são simplesmente dados pela natureza. (2012, p.265)

Tendo em vista que a educação omnilateral dos sujeitos não está dada, e que, portanto, é uma construção que se dá nas relações sociais, é necessário tomar o conhecimento a partir de uma perspectiva de totalidade. Assim, concebe-se que o Ensino Médio Integrado também possui um sentido epistemológico, que toma o conhecimento na perspectiva da totalidade, compreendendo os fenômenos tanto naturais quanto sociais como síntese de múltiplas relações às quais o pensamento se dispõe a aprender. Implica uma unidade entre os conhecimentos gerais e específicos, bem como a relação entre parte e totalidade na organização curricular. Daí advém a necessidade das abordagens contextualizadas e ações integradas em seus diferentes níveis no currículo dos cursos de Ensino Médio Integrado, de modo a estabelecer relações dinâmicas e dialéticas entre os contextos em que os conhecimentos foram e que são construídos e implementados.

A Educação Profissional Técnica de nível médio é assegurada pela legislação vigente e habilita jovens e adultos para o exercício de profissões técnicas. Pode-se considerar a formação no ensino médio como última etapa da educação básica.

Reafirma-se que a educação profissional de nível médio deve representar, no mínimo, 50% do total das vagas ofertadas pelos Institutos Federais, em atendimento à Lei 11.892/2008, ao Acordo de Metas e Compromissos e à Meta 11 do PNE, que objetiva triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio.

Para o atendimento dessas metas, o IFC ofertará educação profissional técnica de nível médio desenvolvida de forma articulada com o ensino médio e de forma subsequente. Atendendo às determinações da Lei 11.741/2008, a forma articulada pode ser desenvolvida nas seguintes possibilidades:

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

II. concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer: a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis; c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado (BRASIL, 2008c, p.2).

O IFC optou pela oferta de formação profissional técnica nas formas integrada e subsequente. Aquela deve considerar que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio orienta-se pelos princípios do currículo integrado e pela estruturação em eixos tecnológicos que compõem o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos; já essa se destina àqueles que já concluíram o ensino médio e procuram uma qualificação profissional para se inserirem no mundo do trabalho, buscando uma formação profissional técnica baseada na formação que lhes possibilite a aprendizagem ao longo da vida para a (re)construção de seus projetos futuros. A forma concomitante também está prevista nas possibilidades de oferta em articulação com a educação básica, porém, esta deve ser ofertada apenas com concomitância externa.

3.1.2 Políticas de Extensão

Os limites e possibilidades da Rede Federal de EPCT impactam diretamente no desenvolvimento da Extensão. Verificam-se desafios, avanços e possibilidades. Entre os avanços, destacam-se dois. Primeiramente, a institucionalização da atividade extensionista. É mister citar a Constituição Brasileira (1988), que preceitua a indissociabilidade entre o Ensino, a Extensão e a Pesquisa; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), que confere importância às atividades extensionistas; e a destinação, feita pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024), que destina 10% do total de créditos curriculares a ações de extensão.

O segundo avanço relaciona-se com a priorização da Extensão em vários programas e investimentos do Governo Federal, entre os quais dois, desenvolvidos no âmbito do MEC, merecem destaque: o Programa de Extensão Universitária (PROEXT) e o Programa de Educação Tutorial (PET). É preciso ressaltar, tendo em vista os espaços em que a extensão ainda não foi normatizada ou ainda não é implementada, sua relevância para a renovação da prática e métodos acadêmicos. Sem as ações extensionistas, está-se vulnerável à repetição dos padrões conservadores, que reiteram a endogenia, obstaculizando o cumprimento da missão dos Institutos Federais.

A implantação de normatizações próprias e a implementação de ações extensionistas, objetivando a promoção de transformações na Rede Federal de EPCT, devem ser orientadas pelo conceito e diretrizes da Extensão.

Fruto de longo, amplo, aberto e continuado debate no âmbito do Fórum de Extensão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como da experiência extensionista dos servidores do Instituto Federal Catarinense, apresenta-se o conceito de Extensão: A extensão no âmbito do Instituto Federal Catarinense é um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre as instituições, os segmentos sociais e o mundo do trabalho com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos, visando o desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional.

Assim conceituada, a Extensão denota uma postura dos *Campus* do IFC nas sociedades em que se inserem. Seu escopo é o de natureza processual multifacetada, pretendendo promover transformações não somente na comunidade interna, mas também nos segmentos sociais com os quais interage. O conceito de Extensão e entendimentos pactuados no âmbito do FORPROEXT cumprem função sine qua non na orientação de nossa práxis extensionista.

3.1.3 Políticas de pesquisa

Um dos grandes desafios da educação profissional e tecnológica está na busca de caminhos que possibilitem viabilizar uma aprendizagem capaz de tornar perceptíveis as múltiplas interações do sujeito com o mundo do trabalho. Assim, entende-se que a pesquisa na educação profissional estabelece uma estreita relação com o ensino e a extensão, uma vez que o ato de pesquisar permeia todas as ações e evolui em complexidade e rigor à medida que os níveis educativos se aprofundam, acompanhando o princípio da verticalidade.

Desta forma, no âmbito do IFC, a pesquisa é entendida como atividade indissociável do ensino e da extensão e visa à geração e à ampliação do conhecimento, estando necessariamente vinculada à criação e à produção científica e tecnológica, seguindo normas éticas em pesquisas preconizadas pela legislação vigente.

A integração da pesquisa com o ensino é concretizada por meio de estratégias pedagógicas contempladas nos currículos dos cursos, possibilitando aos discentes o envolvimento com métodos e técnicas de pesquisas e a compreensão das estruturas conceituais nas diferentes áreas do saber e de acordo com os diferentes níveis de formação. Da mesma forma, para acompanhar as tendências tecnológicas emergentes, a Instituição priorizará a formação continuada de profissionais pesquisadores, docentes e técnicos, por meio da realização de cursos de capacitação e de eventos para atualização e divulgação de resultados de pesquisas.

Nesse sentido, as diretrizes que orientam as ações da pesquisa, pós-graduação e inovação visam consolidar níveis de excelência nas atividades de pesquisa, especialmente nas aplicadas, por meio do estímulo ao desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas e à extensão de seus benefícios à comunidade. Assim, os esforços são direcionados para que os conhecimentos produzidos possam contribuir com os processos locais e regionais, numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global, bem como para que tenham caráter inovador, para buscar a melhoria contínua desses processos.

3.2. Política de Atendimento ao Estudante

As ações de assistência estudantil são pautadas no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos, democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e

extensão, visando o atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

O Programa de Auxílios Estudantis (PAE) do IFC tem por objetivo criar condições de acesso e aproveitamento pleno da formação acadêmica aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, por meio da concessão de auxílios financeiros.

O PAE destina-se prioritariamente a estudantes regularmente matriculados no IFC provenientes da rede pública de educação básica, ou beneficiários de bolsa integral em escola particular, com renda per capita de até um salário-mínimo e meio. Após o atendimento dos estudantes que se enquadram nestas situações, podem ser atendidos estudantes que comprovadamente encontram-se em vulnerabilidade socioeconômica, conforme análise e parecer dos assistentes sociais responsáveis.

Por meio deste Programa, o IFC atende um grande número de estudantes, aos quais disponibiliza auxílio financeiro nas seguintes modalidades: Auxílio Moradia e Auxílio Permanência I e II.

3.3 Políticas de acessibilidade e inclusão

Acesso e apoio às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida do Instituto Federal Catarinense – *Campus* Fraiburgo.

Para viabilizar o acesso e permanência das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida no *Campus* FRAIBURGO, fez-se série de medidas ligadas ao sistema de ensino e também referentes a outros aspectos. Algumas dessas medidas foram baseadas nas Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000, ambas regulamentadas no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que estabeleceu normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. As condições gerais da acessibilidade englobam a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, nos mobiliários e equipamentos urbanos, na construção e reforma de edificações e nos meios de transporte e de comunicação e informação, assegurando condição de utilização, com segurança e autonomia (total ou assistida), ajudas técnicas e desenho universal.

Outra norteadora das mudanças foi a Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, referente ao Plano Nacional de Educação, que estabelece objetivos e metas para a educação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, e, entre outros, faz referência aos padrões mínimos de infraestrutura das escolas para atendimento de alunos com necessidades específicas, como também faz articulação das ações de educação especial com a política de educação para o trabalho. Atualmente, o Plano Nacional de Educação vigente (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014), na Meta 4, indica a manutenção e ampliação de programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos alunos com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, a identificação dos(as) alunos(as) com altas habilidades ou superdotação.

Há dois anos, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015), em seu Capítulo IV dedicado ao direito à educação, assegura sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, com o intuito de garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem às pessoas com deficiência, oferecendo serviços e recursos que eliminem barreiras e promovam a inclusão plena. Afiança a igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas, na promoção do acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica às pessoas com deficiência.

Sabe-se que a inclusão de pessoas com deficiência no campo do ensino superior é fundamental. No Brasil, são inúmeras as desigualdades sociais. Priorizar vagas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida em Instituições de Ensino Superior, como os Institutos Federais, é oportunamente estratégico.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, constantes na Resolução nº 02, de 11 de setembro de 2001, manifestam o compromisso do país com o desafio de construir coletivamente as condições para atender bem à diversidade dos/das acadêmicos/acadêmicas. Considera-se que tais diretrizes tenham significado um avanço na perspectiva da universalização do ensino e um marco no que se refere à atenção à diversidade, na educação brasileira. Atualizadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013), asseguram-se o uso de métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos para atender necessidades específicas de acadêmicos e acadêmicas da educação especial, dentre eles as pessoas com deficiência.

Neste sentido, considera-se que todos tenham direito à educação, sem discriminação, tendo suas necessidades específicas atendidas de maneira adequada pelas instituições de ensino em todo o país. A Constituição Federal (BRASIL, 1988) é bem clara ao garantir a todos o direito à educação e o acesso (e permanência) à escola, fazendo com que toda instituição de ensino prime pelo princípio da inclusão.

Pode-se afirmar que, mediante tais manifestações legais e o impacto destas na sociedade, iniciou-se um processo de conscientização de que não seria mais o/a acadêmico/acadêmica que deveria adaptar-se à instituição escolar, mas a instituição escolar que, consciente de sua função, deve garantir qualidade no acesso e permanência do estudante.

O *Campus* FRAIBURGO procurou atender de maneira efetiva às indicações da legislação brasileira nos projetos de construção (edificação, mobiliário, comunicação, urbanística, etc.), buscando facilitar a acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Em se tratando de acessibilidade, o *Campus* possui piso tátil para prover a locomoção de pessoas com deficiência visual e cegas, com independência, às dependências do *Campus*, assim como possui vagas de estacionamento para pessoas com deficiência física e/ou com dificuldade de locomoção.

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

4.1. Perfil do Egresso

O egresso do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal Catarinense, possui formação profissional integrada ao Ensino Médio, ou seja, formação humanística

e cultural integrada à formação técnica, tecnológica e científica. Pautado pelos princípios da democracia, da autonomia e da participação crítica e cidadã, o egresso está habilitado a compreender que a formação humana e cidadã precede a qualificação técnica para o mundo do trabalho.

O profissional Técnico em Informática do Instituto Federal Catarinense, de acordo com o Catálogo de Cursos Técnicos, possui formação que o habilita para desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Além disso, o profissional egresso do IFC será capaz de:

- Desenvolver competências técnicas e tecnológicas em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável;
- Saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes
- Exercitar a cidadania de forma crítica, dinâmica e empática, promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, sem preconceitos de qualquer natureza.
- Possuir conhecimento de dinâmica organizacional, podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como agir no seu próprio negócio;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Aplicar técnicas de engenharia de software para o desenvolvimento de sistemas;
- Executar manutenção de programas de computadores de uso geral.
- Identificar os componentes de um computador e o relacionamento entre eles;
- Solucionar falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares, avaliando seus efeitos;
- Instalar e configurar computadores, isolados ou em rede, periféricos e softwares;
- Implantar e configurar projetos de redes de computadores, em ambientes domésticos ou organizacionais de pequeno porte;
- Implementar banco de dados criando estruturas em linguagem apropriada para realização de consulta e manipulação dos dados;

- Desenvolver sites e/ou sistemas web seguindo padrões e boas práticas de desenvolvimento web.
- Utilizar tecnologias emergentes na área de Informática.

4.2. Organização curricular

4.2.1. Integração e Intersecção Curricular

De acordo com Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), o currículo dos cursos técnicos integrados deve ser organizado e fundamentado na omnilateralidade, politécnica, trabalho como princípio educativo e pesquisa como princípio pedagógico, buscando a integração entre as áreas do saber, numa superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular, a partir de diferentes formas de colaboração interdisciplinar e integração, como por exemplo:

I - Multidisciplinaridade: reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma justaposição dos seus elementos comuns.

II - Pluridisciplinaridade: consiste na justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimento, visando melhorar as relações entre as disciplinas. Refere-se a uma relação de troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Um elemento positivo e que produz um plano de igual para igual entre as disciplinas.

III - Disciplinaridade cruzada: envolve uma abordagem baseada em posturas de força. Trata-se de uma forma de estruturar o trabalho em que a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das disciplinas dominará as outras. A matéria mais importante determinará o que as demais disciplinas deverão assumir.

IV - Interdisciplinaridade: enquanto metodologia de integração reúne estudos complementares de diversos especialistas em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. Implica uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato e modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. Os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais compartilhadas por várias disciplinas.

V - Transdisciplinaridade: e o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. A integração ocorre dentro de um sistema compreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere.

VI - Integração correlacionando diversas disciplinas: e o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.

VII - Integração através de temas, tópicos ou ideias: e o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou disciplinas possuem o mesmo peso e se subordinam a ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.

VIII - Integração em torno de uma questão da vida prática e diária: consiste em abordagens a partir de conceitos de diferentes disciplinas que subsidiarão a reflexão em torno de problemas da vida cotidiana que requerem conhecimentos, destrezas, procedimentos que não podem ser localizados no âmbito de uma única disciplina. Os conteúdos são apresentados de maneira disciplinar, mas estruturados a partir de problemas sociais e práticos transversais (drogas, violência, meio ambiente e outros), para facilitar o seu entendimento.

IX - Integração a partir de temas e pesquisa decididos pelos estudantes: esta forma de organizar o processo de ensino consiste na ideia de que as atividades potencialmente capazes de promover a aprendizagem dos estudantes são aquelas que possuem relação com questões e problemas que eles consideram importantes.

X - Integração por meio de conceitos: escolhem-se os conceitos com potencialidades para facilitar a integração tendo em vista sua relevância para as diversas disciplinas (mudança, causa e efeito, cooperação etc.), a partir dos quais explora-se os nexos e as correlações que lhe dão sentido.

XI - Integração a partir da organização do trabalho em períodos históricos e/ou espaços geográficos: nessa proposta a organização curricular se dá por unidades didáticas por períodos históricos e/ou espaços geográficos, constituindo-se em núcleos unificadores de conteúdos e procedimentos situados em distintas disciplinas.

XII - Integração do processo de ensino com base em instituições e grupos humanos: e a forma de organização do ensino que tem como ponto de partida a utilização de instituições e grupos humanos como estrutura veiculadora de conhecimentos pertencentes a várias disciplinas. Pode ser utilizada ao se tomar como objeto de estudo os povos ciganos, as instituições escolares, os hospitais, as penitenciárias, as tribos indígenas, as instituições de justiça, as igrejas, os sindicatos, os partidos políticos etc.

XIII - Integração por meio de descobertas e invenções: nesta forma de integração, as principais descobertas e invenções como a escrita, a imprensa, a roda, as viagens espaciais, as telecomunicações, a penicilina, o cinema, o dinheiro, os brinquedos, etc. passam a ser o eixo para pesquisar a realidade e o legado cultural que a humanidade acumulou e continua acumulando.

XIV - Integração a partir da organização do trabalho por meio das áreas do conhecimento: é uma modalidade bastante difundida e conhecida. É a forma pela qual se realiza a estruturação curricular agrupando-se aquelas disciplinas que apresentam semelhanças importantes no que se refere a conteúdos, estruturas conceituais, procedimentos e ou metodologias de pesquisa.

No IFC os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, considerando a busca pela formação integral e ruptura da fragmentação dos saberes, deverão explicitar a integração dos conhecimentos.

Os cursos de Educação Profissional Técnica integrados ao Ensino Médio do IFC, rompendo com a dualidade histórica entre formação geral e formação profissional, propõem-se a superação da oposição entre teoria e prática, ciência e técnica expressas na mera justaposição de saberes e conhecimentos do currículo. Neste movimento, os cursos deverão assegurar na organização curricular carga horária a partir de 15% do total, como espaço de intersecção dos conhecimentos que são base tanto para a formação geral quanto para formação técnica.

4.2.2. Organicidade curricular

Os conhecimentos das áreas do saber são materializados na matriz curricular do curso na forma de componentes curriculares. A constituição dos componentes curriculares, considerando a integração entre os conhecimentos, a complexidade dos conteúdos e a intersecção entre a formação geral e formação técnica, proporciona o agrupamento, ordenamento e distribuição dos conhecimentos na matriz explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da sobreposição e fragmentação do conhecimento.

A integração ocorrerá conforme conteúdos integradores definidos nas ementas dos componentes curriculares na forma de atividades integradoras entre dois ou mais docentes. Os conhecimentos relativos a cada área de saber, presentes nas atividades integradoras, serão ministrados por docente com formação específica na área, conforme Art.93 das Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio aprovado pela Resolução 16 de 2019 do CONSUPER.

4.2.2.1. Da integração entre os conhecimentos das áreas do saber

No intuito da integração dos conhecimentos entre as áreas do saber, foram estabelecidas discussões entre os docentes que atualmente atuam no curso. Este foi um processo moroso e árduo, em contínuo desenvolvimento, conduzido e materializado ao longo do segundo semestre de 2018, e que gerou diversas propostas de atividades integradoras que foram compartilhadas, melhoradas e atualizadas com os demais campi que atuam com o curso de informática. Além das discussões ao longo de 2018 visando a construção das diretrizes da CIPATEC. A construção desta diretriz resulta de um processo colaborativo que envolveu a participação de diversos atores (estudantes, professores, técnicos administrativos, família) em momentos de diálogos, estudos, reuniões, questionários, audiências públicas e seminários.

Desse processo em conjunto com os 8 (oito) campi que oferecem o curso de informática, foi proposto a implantação da proposta melhorada e direcionada pelo campus Camboriú, que culminou no preenchimento de formulários para a construção de um repositório com atividades integradoras.

Neste processo, os docentes do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio observaram poucos sobreposições de conhecimentos. Durante o processo de construção das “propostas de atividades” identificou-se que algumas tratavam de pontos de integração fortes. Desta forma, as “propostas de atividades” foram classificadas em **Fortes** e **Atividades**. Os pontos de integração **fortes** foram caracterizados como conhecimentos que claramente podem ser percebidos

em ambas as áreas do saber, integrando-as. Já as classificadas como **Atividades** são propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as através do desenvolvimento de projetos conjuntos e/ou integrados.

Os conteúdos integradores que obrigatoriamente serão desenvolvidos, estão presentes neste documento junto às ementas de cada componente curricular, conforme item 4.7. Os docentes, quando da elaboração de seus Planos de Ensino e registro no Diário de Classe, deverão apontar e registrar as atividades realizadas visando contemplar esses conteúdos.

Diferentes sugestões e formas de colaboração interdisciplinar e integração podem ser encontradas no **Anexo I** deste PPCTM.

4.2.2.2 Da intersecção de conhecimentos entre a formação Profissional Técnica e do Ensino Médio

A intersecção de conhecimentos entre a formação Profissional Técnica e o Ensino Médio é caracterizada por um ser um espaço na matriz curricular ao qual estão identificadas disciplinas (total ou parcialmente) que tratam tanto dos conhecimentos e habilidades ligados à formação Profissional Técnica quanto ao Ensino Médio, visando atingir o perfil do egresso. Neste espaço em conjunto com as atividades de integração (ver seção anterior) é onde materializa-se no itinerário formativo do estudante a integração do curso.

As Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), estabelecem que haja no mínimo 15% da carga horária destinada à intersecção. Neste sentido, além das atividades de integração descritas na seção anterior, destaca-se a intersecção nos seguintes componentes curriculares, cargas horárias e motivos: Matemática (60h): A matemática, para além da sua utilização enquanto linguagem, está em intersecção com área de desenvolvimento de sistemas através do desenvolvimento do raciocínio abstrato e operações sequenciais para resolução de problemas. Português (60h): Nossa língua materna, permite ao egresso a comunicação e produção textual, escrita técnica e interpretação textual. Inglês (120h): Idioma de alcance mundial, notadamente utilizado no processo de desenvolvimento de sistemas. Metodologia Científica (30h): Apropriação da construção do conhecimento. Autonomia para identificação do problema, propostas de solução do problema. A evidenciação da Pesquisa como princípio educativo. Filosofia (20h): Ética e mundo do trabalho. Conhecimento e ciência. Sociologia (20h): Ética e mundo do trabalho. Conhecimento e ciência. Artes (10h): O processo de criação e edição de mídias digitais. Fundamentos de informática (60h): Percebivelmente estamos em um mundo globalizado cada vez mais dependente dos recursos computacionais. Empreendedorismo (60h): Competências empreendedoras. Lógica de Programação (120h): de acordo com a Sociedade Brasileira de Informática (SBC), onde estabelece as com as Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica (2019):

“Ao final do Ensino Médio, o aluno deve ter a habilidade de argumentar sobre algoritmos (processos), tendo meios de justificar porque a sua solução resolve de fato o problema, bem como analisar os tipos e quantidade de recursos necessários à sua execução”

4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão

A curricularização da pesquisa e extensão permite, para além da ideia de justificar a existência da tríade ensino-pesquisa-extensão, articular a pesquisa como princípio, a extensão como ação e o ensino como síntese. Integrar a curricularidade da pesquisa e da extensão ao desenvolvimento do ensino possibilita vivenciar práticas e saberes que extrapolam os esquemas tradicionais que compõem os currículos acadêmicos.

Os princípios da curricularização da Extensão, da Pesquisa e Inovação:

I- Interação dialógica - desenvolvimento de relações entre o IFC e setores sociais, marcados pelo diálogo, troca de saberes, superação do discurso da hegemonia profissional e tecnológica para uma aliança com movimentos sociais de superação das desigualdades e de exclusão.

II- Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade – busca a combinação de especialização e interação de modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas, áreas do saber, áreas profissionais, assim como pela construção de alianças intersetoriais, intraorganizacionais e interprofissionais.

III- Indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão – considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento. Nesse princípio, esta relação de indissociabilidade deverá promover uma nova visão de sala de aula, mais ampliada, tendo alunos e professores como sujeitos do ato de aprender e comprometidos com a democratização de saberes.

IV- Integração dos conhecimentos - seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. As ações integradas possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários do IFC com a sociedade. Neste sentido, a participação do estudante deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem a flexibilização e a integralização do currículo.

V- Transformação social - reafirma a extensão, a pesquisa, a inovação e o ensino como mecanismos pelos quais se estabelece a inter-relação do IFC com os outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da população, e propiciadora do desenvolvimento social e regional e de aprimoramento das políticas públicas.

Segundo as Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), as ações de extensão, pesquisa e inovação devem integrar o PPC dos cursos de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e serem parte constitutiva da formação acadêmica. As ações de extensão e pesquisa e inovação devem possibilitar ao aluno do IFC recorrer a abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, inclusive tecnológicas, com base nos conhecimentos das diferentes áreas para sua formação profissional-cidadã e para o bem da comunidade. Serão asseguradas, no mínimo, 5% da carga horária total do curso em ações curricularizadas de extensão, de pesquisa e inovação, prioritariamente para áreas de grande pertinência social.

As estratégias de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação, definidas no PPC, poderão ocorrer da seguinte forma (IFC, 2018):

I - Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso.

II - Por meio de componente curricular específico.

III - Participação dos estudantes em programas, projetos de extensão, de pesquisa e inovação, cadastrados na Coordenação de Extensão e de Pesquisa, através de creditação.

§ 1º. Optando pelo item III, o curso deverá viabilizar estratégias para participação de todos estudantes nos programas e/ou projetos a serem creditados na curricularização.

§ 2º. O curso deve prever, no mínimo, duas possibilidades de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação dentre as descritas nos incisos do presente artigo.

§ 3º. Deve-se reconhecer e promover espaço de compartilhamento das experiências e processos de curricularização e da extensão, pesquisa e inovação realizados e em andamento no IFC.

Assim, no Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio, as duas possibilidades de curricularização da pesquisa e extensão são:

- Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em todos os componentes curriculares do curso, perceptível pelas atividades de integração e indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão – considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento.
- Por meio de componentes curriculares específicos. Dessa forma, o curso prevê a curricularização da extensão, da pesquisa e inovação, por meio dos componentes curriculares: Oficina de Integração I (60h), Oficina de Integração II (60h); Oficina de Integração III (60h) e Empreendedorismo (60h). Permitindo de forma integrada essa curricularização na formação do estudante em Educação Técnica Integrada ao Ensino Médio.

4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares

A concepção da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio exige a superação de práticas de justaposição, eliminando qualquer perspectiva de hierarquização dos saberes do currículo, demandando a integração entre os conhecimentos das diversas áreas do saber.

Os saberes, ou áreas do saber, são constituídos por um conjunto de conhecimentos coerentes com o perfil do egresso dos cursos de Educação Profissional Técnica em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFC e necessários à formação do estudante.

Visando proporcionar um espaço mínimo que contemple a formação integral, nenhuma área do saber terá carga horária menor que 120 horas.

Cada componente curricular possui, no mínimo, 15% de sua carga horária total em atividades práticas, e estarão previstas e detalhadas em cada plano de ensino.

No IFC os cursos técnicos em Informática possuem 75% de unicidade, com componentes curriculares com mesmo nome, ementa, carga horária e localização na matriz.

Artes

Conhecimentos da área: Exploração de estruturas morfológicas e sintáticas das linguagens artísticas; Estudo da atividade criativa humana sob a perspectiva da produção artística; Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Estudo do conceito de arte; Compreensão e diferenciação das especificidades das linguagens artísticas (Teatro, Música Artes Visuais, Dança); Estudo das origens da arte e das linguagens artísticas; Interface entre as linguagens artísticas; Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas; Experimentação de materiais, instrumentos, processos e recursos convencionais e não convencionais das linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas; Exploração das possibilidades expressivas do corpo nas linguagens artísticas; Desenvolvimento das habilidades de relação entre a produção artística e as características sócio, culturais e históricas da atividade humana; Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estabelecimentos de relações entre arte e patrimônio cultural; Reflexões sobre a arte contemporânea e o conceitualismo presente; Interface da arte com questões da contemporaneidade; Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público; Reflexão sobre os espaços tradicionais e alternativos para a produção de arte; Estudo das linguagens artísticas na era digital.

Biologia

Conhecimentos da área: Introdução ao estudo da biologia e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. Reconhecimento das principais classes de moléculas que constituem os seres vivos, entendimento da composição molecular frente às reações da dinâmica celular. Estudo da biologia celular e molecular. Relação entre reprodução e embriologia humana. Identificação e caracterização da diversidade biológica e de suas interações com o ser humano. Contextualização da classificação biológica e importância da nomenclatura dos seres vivos. Fundamentação e compreensão sobre anatomia e fisiologia animal comparada. Reflexões sobre as teorias evolutivas. Caracterização do material genético e entendimento dos mecanismos da hereditariedade. Reconhecimento da dinâmica dos seres vivos no ambiente, contextualização dos componentes ambientais e dos impactos das atividades humanas nos ecossistemas. Identificação dos principais tecidos biológicos e compreensão da relação entre sua forma e função.

Educação Física

Conhecimentos da área: Estudo da Cultura Corporal; estabelecimento de relações entre corpo, movimento e linguagem; busca de compreensão de: como fazer; o que significa fazer; o que acontece com o corpo ao fazer, dando protagonismo ao movimento corporal; reflexão sobre as práticas corporais como constituintes e constituídas de cultura; análise das possibilidades, dos usos

e das necessidades das práticas corporais, voltadas à reflexão sobre a relação entre atividade física, condições de vida, de saúde e mundo do trabalho; descrição dos determinantes de saúde: aspectos individuais e coletivos, ambiente em suas múltiplas dimensões, acesso a bens e serviços; exame de questões sobre o corpo e o movimento na história, em seus diferentes aspectos: o corpo biológico e o corpo social na constituição dos sujeitos e de grupos sociais; reflexão sobre o acúmulo e produção de conhecimentos acerca das práticas corporais; elaboração e organização e planejamento individual e coletivo de práticas corporais; construção de conhecimentos acerca dos princípios tecnobiológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais; fundamentação de tempos e espaços de autonomia sobre as práticas corporais; introdução aos modos de produção do conhecimento no campo da Educação Física.

Espanhol

Conhecimentos da área:

Estudo do conhecimento da língua no que se refere a vocabulário, estrutura gramatical, pensamento lógico, adequação linguística e criatividade; Análise da linguagem formal e informal e os contextos de uso; Estudo do repertório de expressões relativas a dados pessoais e necessidades concretas; Estabelecimento de contatos sociais, com a utilização de expressões de cortesia; Reconhecimento de palavras e expressões que se usam habitualmente, relativas a si mesmo, à família e a seu entorno, interesses pessoais, trabalho, viagens e fatos da atualidade; Utilização de expressões e frases para descobrir o lugar onde vive e as pessoas que conhece; Produção de formulários com dados pessoais básicos; Análise sobre o uso sistemático e produtivo do dicionário e/ou gramática em atividades específicas e rotineiras; Comparação entre o uso de dicionário impresso e online; Orientação sobre o uso de tradutores online; Domínio de um repertório de elementos linguísticos que permita a abordagem de situações cotidianas; Produção escrita e oral de expressões breves e habituais; Utilização de estruturas sintáticas básicas e comunicação com frases, grupo de palavras e fórmulas memorizadas para referir-se a si mesmo e a outras pessoas, ao que faz, aos lugares, etc; Desenvolvimento nas relações sociais, com o uso de expressões cotidianas; Desenvolvimento de trocas sociais cotidianas; Interação com perguntas e respostas a diversas situações; Compreensão de frases e vocabulário cotidiano sobre temas de interesse pessoal; Entendimento da ideia principal de avisos e mensagens breves, claras e simples; Leitura de textos breves e simples, com a descrição de experiências e impressões; Compreensão e identificação da informação específica em escritos, como anúncios publicitários, cardápios, horários, cartas e/ou emails pessoais; Comunicação de tarefas habituais; Intercâmbios sociais breves; Uso de uma série de expressões e frases de descrição de pessoas e lugares; Produção de notas e mensagens relativas às necessidades imediatas e de cartas pessoais ou e-mails, simples ou complexos.

Filosofia

Conhecimentos da área: Caracterização e definições da filosofia; Distinção entre mito e filosofia;

Descrição das condições históricas para o surgimento da filosofia; Explicação das indagações metafísicas e sua origem; Exposição dos conceitos metafísicos; Explicação das correntes do pensamento metafísico e suas críticas; Exame das fontes e tipos de conhecimento; Explicação das teorias sobre o conhecimento; Introdução à filosofia da ciência; Compreensão do papel da argumentação na filosofia e a sua influência no cotidiano dos jovens; Exposição dos conceitos da lógica; Classificação dos argumentos; Exposição da questão sobre determinismo e livre-arbítrio; Explicação das teorias éticas e sua relação com o mundo do trabalho; Estudos de ética aplicada; Análise do poder político, suas origens e instituições; Explicação das filosofias políticas; Fundamentação dos direitos humanos; Exame da experiência estética; Reflexão sobre as relações entre arte e cultura.

Física

Conhecimentos da área: Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. Condições de equilíbrio. Descrição e interpretação de movimentos de translação e rotação. Definição do momento linear e caracterização da sua conservação em sistemas. Formas de energia e leis de conservação. Conceito de campo (escalar e vetorial) e interações fundamentais da natureza. Utilização das leis de Newton na compreensão e explicação de fenômenos físicos. Descrição e do comportamento de fluidos. Referencial inercial e não inercial. Discussão e utilização dos conceitos de espaço e tempo na teoria da relatividade e da física clássica. Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos. Fenômenos e sistemas térmicos. Princípio de funcionamento das máquinas térmicas. Estudo do Modelo cinético molecular para calor, temperatura e energia interna. Processos de transferência de calor. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física térmica. Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala. Leis e processos envolvidos na produção (geradores), distribuição e consumo (motores) de energia elétrica. Fontes energéticas e os impactos ambientais e sociais da geração e utilização da energia nos diferentes setores da sociedade. Diferenciação entre o magnetismo e a eletricidade. Campos magnéticos gerados por ímãs, correntes elétricas e pela Terra. Sistemas e fenômenos ondulatórios e oscilatórios e seus usos em diferentes contextos. Compreensão da luz e do som como fenômenos ondulatórios. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo.

Comparação entre as diferentes faixas de frequência do espectro eletromagnético. Interação entre a radiação e a matéria em processos naturais ou tecnológicos. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Conhecimentos e discussão de fenômenos explicados pela Física Moderna. Comportamento dual da luz. Comportamento da luz na formação de imagens. Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano. Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria. Estudo dos fenômenos da óptica geométrica e física.

Geografia

Conhecimentos da área:

Contribuir para a compreensão de que a Geografia é uma ciência social cuja finalidade é a de compreender a sociedade por meio da análise espacial e que o espaço social é produzido pelo homem por meio da relação homem-natureza através do trabalho.

Compreensão e utilização da linguagem gráfica e das tecnologias de informação e comunicação de forma crítica, a fim de aplicar princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, entre outros, relacionados com o raciocínio geográfico, na análise da paisagem no que diz respeito ao meio físico e à ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.

Contextualização, análise e avaliação crítica das relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental nas cadeias produtivas agropecuárias e industriais e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.

Contextualização, comparação e avaliação dos impactos de diferentes modelos econômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta. Identificação das diferentes estruturas constituintes do espaço geográfico; Análise dos elementos da dinâmica atmosférica, solo, relevo e suas relações com os problemas socioambientais atuais; Reconhecimento da importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades; Relação entre as estruturas do planeta Terra com a formação dos Biomas. Compreensão da dinâmica populacional a partir do local: crescimento e mudanças demográficas regionais, nacionais e mundiais. Relações demográficas e migrações: xenofobia, xenofobia e relações cidadãs. O uso dos recursos (naturais, ambientais e tecnológicos) e as relações humanas.

História

Conhecimentos da área: Investigação das diferentes formas de construção dos conhecimentos históricos como competências narrativas baseadas na análise da experiência humana, na interpretação dos diferentes sentidos atribuídos e construídos sobre ela e, ainda, na orientação temporal a partir de uma consciência histórica atenta à mudança e à pluralidade. Caracterização de sociedades históricas de acordo com seus sistemas produtivos; Estabelecimento de relações entre desenvolvimento econômico e diferentes formas de organização social de sociedades históricas;

Investigação sobre distintas formas de produção e difusão de ideias, sistemas culturais, religiosos e jurídicos em suas relações com as instituições de poder e com as dinâmicas econômicas ao longo do tempo histórico; Análise das relações de dominação e resistência ao poder político e à exploração econômica em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Compreensão dos posicionamentos no espectro político – esquerda, direita, centro - em relação aos lugares sociais ocupados pelos sujeitos e classes sociais na estrutura econômica das sociedades ao longo do tempo histórico; Construção de modelos teóricos de análise das relações entre desenvolvimento tecnológico e humano em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Investigação das relações de gênero em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Aplicação de conhecimentos históricos e demais ciências humanas à interpretação de problemas e questões do tempo presente; Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos; Análise das diferentes relações de trabalho ao longo da história e as formas diversas de lutas coletivas que desencadearam transformações no mundo do trabalho; Compreensão das relações entre crises econômicas e diferentes formas de difusão de ideias autoritárias; Estudo das diferentes características e manifestações das culturas afro-brasileira e indígena; Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades. Discussão das diferentes formas de manifestação de preconceitos raciais no Brasil e no mundo atuais; Prioridade para o estudo das relações étnico-raciais e da cultura indígena e afro-brasileira. Inserção da História e Cultura da África e do pensamento africano na Filosofia e na Literatura, enfatizando as diversidades étnicas como prioridade para a erradicação do racismo na sociedade.

Informática

Conhecimentos da área: Estruturação lógica e otimização de algoritmos para implementação em linguagens de programação. Aplicação de boas práticas de codificação; Transferência para linguagem computacional de problemas do mundo real; Realização de teste de software; Utiliza procedimentos preventivos à segurança da informação. Elaboração de páginas web utilizando linguagem de marcação e formatação; Aplicação de diretrizes e práticas definidas por órgãos normatizadores na construção de websites; Definição de requisitos para construção de software; Criação de artefatos para documentação de software; Investigação sobre as metodologias de desenvolvimento de software, de análise e de modelagem UML; Projeto de Banco de Dados; Aplicação de comandos para a implementação, manipulação e o controle de dados em banco de dados; Correção de problemas em computadores; Busca de compreensão sobre o funcionamento de sistemas operacionais; Estudo dos protocolos de redes de computadores existentes; Noção de redes de computadores; Noções de hardware e periféricos; Estudo de tecnologias emergentes na área de informática; Desenvolvimento de produtos com a utilização de softwares multimídia; Reflexão sobre a adaptação de interface de sistemas a diferentes dispositivos; Construção de interfaces para sistemas; Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Conhecer uma língua estrangeira em nível instrumental; Conhecimento da legislação pertinente.

Inglês

Conhecimentos da área: Estudo da língua inglesa: suas variantes e aspectos sócio-histórico-culturais; Apresentação pessoal; Descrição de rotinas e habilidades; Formulação de pedidos, sugestões, instruções e ordens; Descrição do meio circundante, de pessoas, de situações de interesse pessoal e de aspectos relacionados à história de vida; Expressão de opiniões, preferências, objetivos e planos futuros; Descrição de atividades praticadas no momento de enunciação; Localização no tempo e espaço; Compreensão de gêneros textuais de diferentes mídias; Estudo de estratégias de leitura; Estudo de frases e expressões relacionadas ao contexto de uso: informações pessoais, familiares, informações do contexto acadêmico; Estudo de estratégias para produção de gêneros textuais orais e escritos de gêneros diversos; Desenvolvimento da competência comunicativa em interações oral e escrita; Compreensão de ideias centrais em textos; Descrição de experiências e eventos passados; Descrição de sonhos, esperanças e ambições; Exposição de razões e justificativas para o ato de opinar; Aprimoramento da competência comunicativa.

Libras

Conhecimentos da área: Reflexões sobre o surdo e a sociedade; Legislação; Cultura surda; Identidades surdas; Língua Brasileira de Sinais: aspectos linguísticos, estruturais, gramaticais e pragmáticos; Discussão sobre as formas de abordagem ao surdo: apresentação, cumprimentos e gentilezas; Exploração da modalidade visual da Libras: Estabelecimento nominal; Estudo do Sistema verbal; Estabelecimento do olhar; Formação de sinais (derivação, flexão e incorporação); Exploração do espaço como marcas temporais; Classificadores; Advérbios de tempo e modo; Estabelecimento de relações entre textos e contextos em Libras. Práticas de compreensão, interpretação e produção em Libras por meio do uso de estruturas e funções comunicativas elementares.

Matemática

Conhecimentos da área: A matemática enquanto linguagem. A lógica e a resolução de problemas. Estudo da teoria de conjuntos e intervalos que permitem a caracterização dos conjuntos numéricos, assim como a compreensão de relações, operações e suas aplicações. Fundamentação e aprofundamento das funções: afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Busca da compreensão de trigonometria no triângulo retângulo em seus diversos contextos. Investigação sobre as funções trigonométricas e o círculo trigonométrico com suas relações. Análise das sequências numéricas. Reflexão sobre matrizes e suas relações com a resolução de determinantes e sistemas lineares. Discussão dos problemas e aplicações referentes à análise combinatória e teoria das probabilidades. Introdução à matemática financeira. Pesquisa e construção das características e propriedades inerentes às figuras geométricas planas e espaciais bem como suas aplicações. Estabelecimento de relações entre os elementos básicos da geometria analítica. Definição e

aplicação dos números complexos. Caracterização e compreensão dos polinômios. Introdução ao estudo de equações algébricas e suas aplicações. Desenvolvimento dos fundamentos e recursos da estatística aplicada a processos e interpretação de seus resultados.

Português

Conhecimentos da área: Compreensão da língua portuguesa como necessária à (re)organização do mundo e da própria realidade; uso da língua para expressar-se adequada, coerente e criticamente frente aos diferentes ambientes comunicativos; domínio das formas de expressão oral e escrita, levando em conta os propósitos comunicativos de cada uma dessas produções; conhecimento dos diferentes modos de expressão utilizados por diferentes grupos sociais e respeito a eles; compreensão das diferentes funções da escrita e, conseqüentemente, dos diferentes gêneros em que se realiza; desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente; desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido, inferenciação, pressupostos e intertextualidade; estudo das propriedades do texto escrito: coesão, clareza, coerência, precisão da linguagem e convenções gráficas; domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão e reescrita; conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado; compreensão da literatura como expressão da palavra como arte e reconhecimento dos recursos da linguagem literária, conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária brasileira; reconhecimento dos recursos da linguagem literária; compreensão da dinâmica dos movimentos literários, reconhecimento de intertextualidade que permeia os textos literários, reconhecimento da contribuição da Literatura em Língua Portuguesa para a Literatura Brasileira, reconhecimento da contribuição das culturas afro-brasileira, africana e indígena nas manifestações linguísticas e literárias do português brasileiro.

Química

Conhecimentos da área: Introdução do estudo da Química e reflexões sobre aprender a ciência para o exercício da cidadania. Compreensão das propriedades gerais e específicas da matéria e a importância da linguagem e apropriação dos conceitos científicos. Descrição da estrutura atômica e a assimilação do universo macroscópico ao microscópico. Tabela Periódica, classificação periódica e o entendimento da organização e determinação de diversas propriedades dos elementos químicos. Caracterização das ligações químicas como fundamento para a compreensão das propriedades químicas e físicas das substâncias e materiais. Definição de compostos inorgânicos e o reconhecimento do comportamento das substâncias. Fundamentação dos aspectos qualitativos e quantitativos das reações químicas. Estabelecimento de relações de cálculos estequiométricos nas transformações químicas. Estudo de soluções para o entendimento das relações quantitativas de substâncias químicas no cotidiano. Análise das propriedades coligativas nas mudanças de estados físicos e controle osmótico das células vivas. Investigação sobre fenômenos eletroquímicos e

oxidativos integrados ao desenvolvimento de tecnologias das baterias portáteis bem como relações com a corrosão metálica e sua prevenção. Estudo da energia e suas relações sociais e biológicas através da termoquímica. Fundamentação da cinética química e fatores que interferem nas velocidades das reações. Definição e aplicação de equilíbrios químicos e correlações com a importância econômica e biológica. Introdução à Química Orgânica, historicidade e a química da vida. Descrição dos compostos orgânicos e a importância para a sociedade. Investigação sobre isomeria e a avaliação das implicações da diferenciação de substâncias. Introdução às reações orgânicas e suas aplicações industriais, ambientais e biológicas.

Sociologia

Conhecimentos da área: Introdução a compreensão do processo de construção do conhecimento humano e formação do pensamento sociológico. Introdução ao método sociológico e compreensão das principais correntes sociológicas. Os clássicos da sociologia e as suas principais categorias. Entendimento dos conceitos fundamentais da sociologia contemporânea. Estudo da relação entre indivíduos e sociedade através da compreensão das interações sociais e com a natureza, rede de relações e comunicação. Exame de questões sobre os papéis sociais e identidades. Análise da ideologia e cultura por meio da reflexão sobre natureza e cultura, perpassando por elementos analíticos da relação entre ideologia e poder. Caracterização e formação do Estado e as relações de poder consequentes, pela compreensão da legitimidade e soberania do Estado, da relação público e privado. Análise das desigualdades sociais e marcadores de diferenças sociais. Compreensão da estratificação social, desigualdades de gênero no mundo contemporâneo, das relações sociais no Brasil e das políticas públicas. Interpretação da diversidade cultural. Reflexões sobre a liberdade religiosa e intolerâncias, etnocentrismo e relativismo cultural. Discussões sobre as culturas afro-brasileiras e indígenas. Compreensão do conceito de trabalho no pensamento sociológico clássico e as transformações do mundo do trabalho.

4.2.5 Atividades diversificadas

As Atividades Diversificadas compõem a organização curricular, na perspectiva de garantir espaço na matriz do curso para formas de aprendizagens que transgridam o escopo conteudista. Para o Curso Técnico Integrado em Informática, optou-se pelas atividades diversificadas oferecidas através de componentes eletivos, componentes optativos em articulação com o CLIFC, atividades de extensão em componentes curriculares ofertados pela grade, através do estágio não obrigatório, nas práticas profissionais propostas nos diversos componentes curriculares, atividades de esporte cultura e lazer desenvolvidas pelo *Campus* e através dos editais de pesquisa e extensão com carga horária de 100 horas indicada na matriz curricular.

As atividades diversificadas serão consideradas obrigatórias e deverão atender às seguintes disposições:

- I. A integralização das atividades curriculares diversificadas previstas no PPC, é de responsabilidade de cada estudante e devem ser desenvolvidas no decorrer do curso, entre o primeiro e o último ano, sendo considerada falta justificada, e também sem prejuízo no aproveitamento nas atividades curriculares do curso;
- II. Serão validadas mediante apresentação dos certificados (ou atestados) de participação, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas;
- III. Os estudantes deverão apresentar na Coordenação do Curso, preferencialmente no final de cada ano letivo ou conforme período estabelecido no calendário acadêmico, os originais dos certificados (ou atestados), para posterior apreciação, controle, registro e acompanhamento da coordenação do curso;
- IV. Após avaliação dos documentos pela Coordenação do Curso, será gerado um relatório com as atividades diversificadas e carga horária realizadas pelo estudante;
- V. O relatório contendo a carga horária das atividades diversificadas deverá ser encaminhado para a RACI para a homologação e registro no histórico escolar do estudante;
- VI. Os casos omissos serão resolvidos pelo NDB do Curso.

As atividades diversificadas ofertadas pelo *Campus* promovem estudos sobre atualidades, política, cultura, sociedade, sustentabilidade e ciência de acordo com as diretrizes curriculares e são descritas na Tabela abaixo.

Tabela 2 – Atividades diversificadas

Componente Curricular	Carga Horária	Ano
Simulação das Organizações Internacionais do Instituto Federal (SIIF)	6	Todos
Feira de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPEX)	20	Todos
Semana da Informática	20	Todos
JIFC	24	Todos
JIFSUL	24	Todos
Visita técnica	8	Todos
Semana nacional do livro e da biblioteca	8	Todos
MICTI	24	Todos

4.2.6. Prática Profissional

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem em ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

A prática profissional prevista Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio prevê mínimo de 10% da carga horária destinados à prática profissional, que corresponde 346 horas

de carga horária. Assim, serão distribuídos 854 horas de práticas profissionais dentro dos componentes curriculares oferecidos

A prática profissional será de caráter processual na construção do conhecimento, podendo ser desenvolvida de forma introdutória, paralela ou posterior aos conteúdos teórico-práticos e técnico-científicos trabalhados durante o curso, tratando-se de uma via de mão dupla onde teoria e prática se integram e se complementam.

A prática profissional ocorrerá da seguinte forma, conforme Diretriz dos Cursos Técnicos Integrados (IFC, 2020):

- I - Como parte de componentes curricular em aulas práticas;
- II - Atividades de extensão, pesquisa e inovação curricularizadas no curso;

O estágio não obrigatório não contará no cômputo dos 10% destinados à prática profissional.

4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório

O estágio profissional supervisionado é uma prática profissional em situação real de trabalho e assumido como ato educativo no IFC, realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da legislação vigente e conforme diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação.

O Curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio *Campus* Fraiburgo prevê a realização de estágio curricular não-obrigatório (opcional). Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

O estágio é um ato educativo escolar, desenvolvido no ambiente de trabalho. Entende-se que toda e qualquer atividade de estágio é necessariamente curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pelo IFC. Os estagiários devem ser alunos regularmente matriculados no IFC. Os estagiários devem ser alunos matriculados em curso compatível com a modalidade de estágio a que estejam vinculados.

O estágio, como procedimento didático-pedagógico é ato educativo intencional do IFC, visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, por seus educandos.

No Curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio *Campus* Fraiburgo, as atividades de extensão, de monitorias, Oficina de Integração e de iniciação científica, desenvolvidas pelo aluno, não poderão ser equiparadas ao estágio. A realização do estágio deve ocorrer dentro do período letivo regular. A carga horária total para o estágio curricular não-obrigatório deve ser de, no mínimo, 120 horas, podendo ser realizada a partir da conclusão do primeiro ano de curso.

- O aluno ao realizar o estágio não obrigatório (opcional) seguirá as normas e procedimentos do Regulamento Geral de Estágio do Instituto Federal Catarinense;
- O estágio não obrigatório será realizado em áreas correlatas à formação do aluno;
- Somente será permitido a realização do estágio não obrigatório ao aluno matriculado e com frequência regular a partir da conclusão do primeiro ano do curso;

- No mínimo a cada seis meses o aluno deverá encaminhar relatório sobre as atividades desenvolvidas, com as respectivas assinaturas das partes envolvidas à coordenação de estágios.

Os documentos institucionais norteadores do estágio curricular são:

- Resolução No. 017 - CONSUPER/2013: dispõe sobre a aprovação da resolução Adreferendum no. 014/2013, de 17/05/2013 - regulamentação de estágios.
- O estágio curricular não-obrigatório do Curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio *Campus* Fraiburgo, segue a Lei No. 11.788 de 25 de setembro de 2008.

4.3 Atividades não presenciais

Deve respeitar a Portaria Normativa 004/2019 que regulamenta a oferta de componentes curriculares a distância nos presenciais de qualificação profissional, educação de jovens e adultos (EJA), técnicos de nível médio e superiores de graduação e pós-graduação, no âmbito do Instituto Federal Catarinense - IFC.

De acordo com §2º, artigo 3º, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, poderá ofertar até 20% da carga horária diária do curso, respeitados os mínimos previstos de duração e a carga horária total.

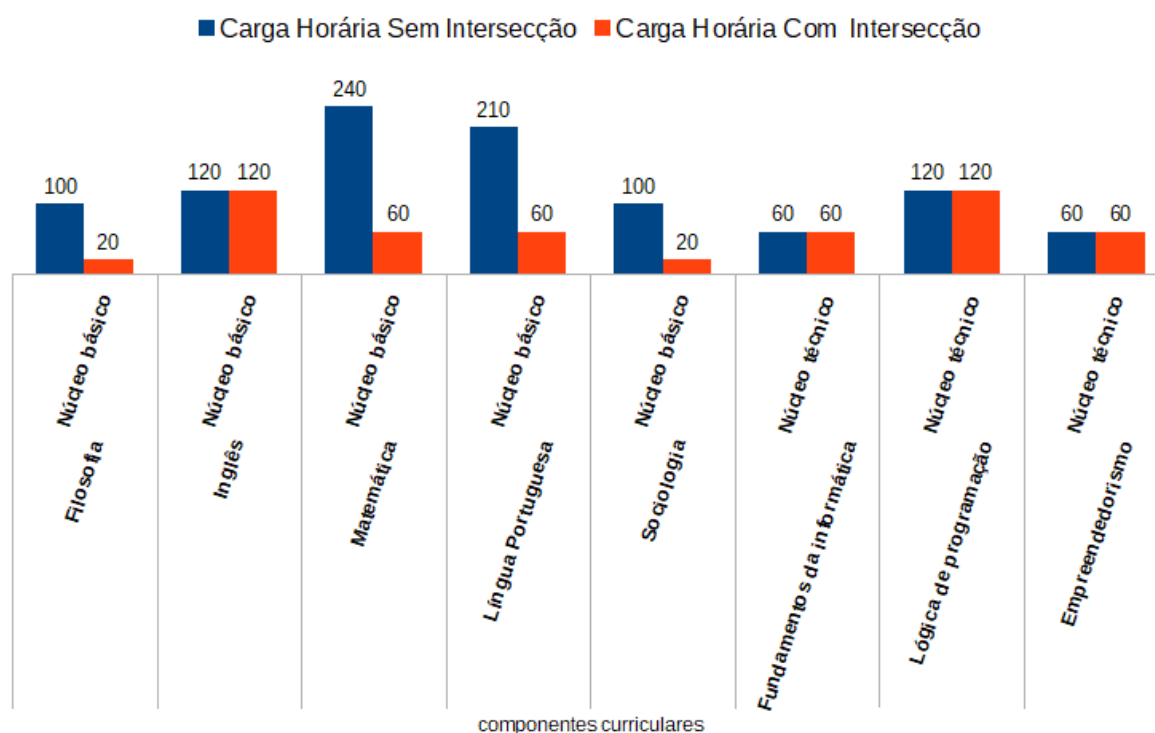
O IFC *Campus* Fraiburgo, não oferecerá atividades não presenciais em seu curso técnico em informática, exceto os exercícios domiciliares. Terá direito aos exercícios domiciliares o discente que atender o que trata a Resolução 051/CONSUPER/2010.

4.4. Representação gráfica da integração

A integração curricular, em especial, a intersecção entre os conteúdos da formação geral e da formação técnica, correspondem a componentes curriculares em sua totalidade ou parciais, conforme desenho de matriz curricular, corresponde a 520h o que corresponde a aproximadamente 15% da carga horária do curso conforme gráfico abaixo.

Gráfico 1 – Gráfico da Representação da Intersecção Curricular.

Gráfico da intersecção curricular



Fonte: o autor, 2021.

Os componentes curriculares apresentados na figura correspondem às intersecções definidas para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus Fraiburgo*, que se justificam pela intersecção:

- **Matemática:** A matemática, para além da sua utilização enquanto linguagem, está em intersecção com a área de desenvolvimento de sistemas através do desenvolvimento do raciocínio abstrato e operações sequenciais para resolução de problemas, sendo que a computação tem suas bases nas disciplinas de lógica, algoritmos, estrutura de dados, matemática discreta, geometria e estatística.
- **Língua Portuguesa:** O ensino de Língua Portuguesa, hoje, busca desenvolver no discente seu potencial crítico, sua percepção das múltiplas possibilidades de expressão linguística, sua capacitação como leitor efetivo dos mais diversos textos representativos de nossa cultura e também dos textos da área da informática. Para além da memorização mecânica de regras gramaticais ou das características de determinado movimento literário, o aluno deve ter meios para ampliar e articular conhecimentos e competências que possam ser mobilizadas nas inúmeras situações de uso da língua com que se depara, na família, entre amigos, na escola, no mundo do trabalho. Sendo assim, o conteúdo proposto se justifica na formação do profissional de uma área em constante evolução, que exige capacidade de comunicação oral e escrita para ser bem sucedido e manter-se atualizado.
- **Língua Estrangeira e Inglês:** Na atualidade, a Língua Inglesa ganhou status de língua franca e seu aprendizado se tornou crucial para as demandas profissionais e acadêmicas dos cursos técnicos e tecnológicos. Como as novidades no que concerne a novas tecnologias chegam,

em sua grande maioria, em inglês antes de receberem a devida tradução para o português, o aprendizado da Língua Inglesa mostra sua relevância. Além disso, o domínio das habilidades de fala, escuta, leitura e escrita em Língua Inglesa proporciona ao aluno o conhecimento de novas culturas e fomenta o respeito ao outro e a sua pluralidade.

- **Filosofia:** permite a reflexão do educando em informática, ao menos, em dois níveis diferentes: a dimensão ética e científica. Na disciplina de ética os alunos são convidados a refletirem sobre os fundamentos normativos da vida em sociedade, ou seja, as normas que orientam a vida social e o fundamento delas. Adicionalmente, vale mencionar que o trato do futuro profissional com dados pessoais de clientes armazenados em seus dispositivos leva também a discussões de ordem ética como o direito e o respeito à privacidade. Do ponto de vista da ciência, a discussão sobre os fundamentos do conhecimento científico amplia a visão do estudante no sentido de se perguntar sobre em que consiste os aparatos técnicos com os quais lida diariamente. A ciência, por ser uma reflexão que a Filosofia interroga o uso social da ciência bem como os limites éticos envolvidos na atividade científica – basta pensar que o século XX se notabilizou pelo uso ampliado da ciência em escala militar e na produção da morte.
- **Sociologia:** compreender e refletir sobre os modos de pensar e agir em sociedade, questionando os próprios hábitos e qualificá-los para uma inserção assertiva no mundo, seja no trabalho ou em outras esferas. Na sociedade informacional contemporânea, cujas sociabilidades transformaram-se - a partir das novas TICs (Tecnologias de Informação Comunicação) e outros processos de mutações sociais – o ensino e a reflexão acerca da ética são fundamentais para que os sujeitos possam avaliar a condição humana e às relações sociais de trabalho frente a tais processos. Por fim, a disciplina ainda contribui para a consolidação de conhecimento científico crítico acerca da disseminação incessante de informação nas redes de computadores, abordando Ética e moral; Conceito de sociabilidade; Sociedade informacional; TICs.
- **Empreendedorismo:** desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à criação de um projeto (técnico, científico, empresarial), possibilitando planejar e organizar projetos pessoais e, a capacitação para a descoberta vocacional, por meio do espírito empreendedor. Abordando questões voltadas ao mundo do trabalho.
- **Lógica de Programação:** conceitos fundamentais de algoritmos e estruturas de dados, necessários para o desenvolvimento de soluções computacionais, capacitando o aluno a derivar tais soluções por meio de raciocínio lógico voltado à resolução de problemas.
- **Fundamentos de Informática:** com áreas como história, abordando a história da informática; matemática, com sistemas numéricos; geografia, sociologia e filosofia com discussões sobre a informática, o profissional, a sociedade e o meio ambiente.

4.5 Matriz Curricular

Componentes Curriculares	1º	2º	3º	C.H. Atividade Prática	C.H. Prática Profissional	C.H. Intersecção	Curricularização : Pesquisa, Extensão e Inovação (C.H.)	C.H. TOTAL
--------------------------	----	----	----	------------------------	---------------------------	------------------	---	------------

Artes	60	60		18				120
Biologia	60	60	60	27				180
Educação física	60	60	60	27				180
Filosofia	60	60		18		20		120
Física	60	60	60	27				180
Geografia	60	60	60	27				180
História	60	60	60	27				180
Língua Inglesa	60	60		18		120		120
Matemática	120	90	90	45		60		300
Língua Portuguesa	90	90	90	41		60		270
Química	60	60	60	27				180
Sociologia		60	60	18		20		120
Optativa I			60	9				60
Fundamentos da informática	60			9		60		60
Lógica de programação	120			96	96	120		120
Web Design	60			48	48			60
Hardware e Sistemas Operacionais	120			96	96			120
Oficina de Integração I	60			48	48		60	60
Multimídia	60			48	48			60
Programação I		120		96	96			120
Banco de dados		90		72	72			90
Engenharia de Software		60		18	50			60
Redes de computadores		60		18	30			60

Oficina de Integração II		60		48	48		60	60
Programação II			120	96	96			120
Empreendedorismo			60	48	48	60	60	60
Oficina de Integração III			60	48	48		60	60
Optativa II			60	9	30			60
Carga horária total mínima	1230	1170	960	1127	854	520	240	3360
Atividades diversificadas								100
Estágio Não Obrigatório								120
Atividades em EaD < 20%, se houver.								0
Carga Horária total do curso								3460

4.5.1. Componentes curriculares optativos

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio serão ofertados componentes curriculares optativos numa perspectiva de firmar discussões e reflexões frente à realidade regional na qual o curso está inserido, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias para o desenvolvimento social, em consonância com a Resolução n.º 16 CONSUPER/IFC/2019. Esses componentes integram a estrutura curricular, compondo parte da carga horária mínima do curso.

O estudante deverá fazer escolha a partir de um conjunto de componentes ofertados pelo Curso, totalizando carga horária de 60 horas para integralização curricular.

A oferta dos componentes curriculares será previamente definida pelo NDB do Curso levando em consideração a carga horária dos professores e consulta aos estudantes.

O componente curricular optativo não é considerado para fins de reprovação global.

Os componentes curriculares optativos são oferecidos para o 3º ano do curso Técnico em Informática.

Componente Curricular	Carga Horária
LIBRAS*	60
Língua Espanhola*	60
Língua Inglesa*	60
Práticas de produção textual	60

Narrativa gráfica	60
História e movimento social do contestado	60
Desenvolvimento Mobile	60
Desenvolvimento de Aplicações Web	60
Tópicos especiais em redes de computadores	60
Tópicos especiais em segurança da informação	60
Fundamentos da ciência de dados	60
Introdução à Inteligência Artificial	60
Tópicos especiais em administração de sistemas	60
Tópicos avançados em Tecnologia da Informação e Comunicação	60
Arte e Novas Tecnologias	60
Música e História	60
Prática musical em conjunto	60
Prática artística	60
Ilustração Científica	60
Geografia Regional do Mundo e do Brasil	60
Tópicos especiais em Química	60
Física contemporânea	60
Treinamento Esportivo – voleibol	60
Treinamento Esportivo – Handebol	60

*Conforme níveis e módulos ofertados pelo CLIFC. Optativa I (60h obrigatória)

4.5.4. Transversalidade e Temas Transversais

De acordo com Menezes (2002), a transversalidade é um termo que na educação é entendido como uma forma de organizar o trabalho didático na qual alguns temas são integrados nas áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A partir da LDB foram elaborados os PCNs que, por sua vez, orientam para a aplicação da transversalidade. No âmbito dos PCNs, a transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da

vida real e de sua transformação (aprender na realidade e da realidade). Não se trata de trabalhá-los paralelamente, mas de trazer para os conteúdos e para a metodologia da área a perspectiva dos temas.

Ainda segundo Menezes (2002), “a transversalidade se difere da interdisciplinaridade porque, apesar que ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, a primeira se refere à dimensão didática e a segunda à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. Ou seja, se a interdisciplinaridade questiona a visão compartimentada da realidade sobre a qual a escola se constituiu, mas trabalha ainda considerando as disciplinas, a transversalidade diz respeito à compreensão dos diferentes objetos de conhecimento, possibilitando a referência a sistemas construídos na realidade dos alunos”. Entende-se aqui que a transversalidade seria o “saber para a realidade, para o social, para a vida real” e não só pela necessidade escolar.

Conforme orienta a Resolução MEC/CEB n.º 02/2012, art. 10, II, os seguintes temas transversais devem ser contemplados e registrados nos conteúdos programáticos descritos nos planos de ensino das disciplinas:

- Educação Alimentar e Nutricional (Lei n.º 11.947/2009);
- Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso (Lei n.º 10.741/2003);
- Educação Ambiental (Lei n.º 9.975/1999);
- Educação para o Trânsito (Lei n.º 9.503/1997);
- Educação em Direitos Humanos (Lei n.º 7.037/2009).

Tais temas podem ser veiculados às disciplinas, projetos integradores, ações educativas, eventos, semanas acadêmicas e outros meios de abordagem. Um trabalho desenvolvido por um Grupo de Trabalho do campus regido pela ordem de serviço nº 39, de 08 de agosto de 2016 identificou possibilidades de articulação de tais temas e sugere a seguinte Matriz Interdisciplinar relacionando as disciplinas e os Temas Transversais:

Disciplina	Educação alimentar e nutricional	Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso	Educação ambiental	Educação para o trânsito	Educação em direitos humanos
Básicas					
Física (1º ano)				X	
Matemática (1º ano)	X	X	X	X	X
Química (1º ano)	X	X	X		
Biologia (1º ano)		X	X		
Geografia (1º ano)			X		
Língua Portuguesa (1º ano)	X	X	X	X	X
História (1º ano)					X
Física (2º ano)			X		
Matemática (2º ano)	X	X	X	X	X

Química (2º ano)		X	X		
Biologia (2º ano)	X		X		
Geografia (2º ano)			X		
Língua Portuguesa (2º ano)	X	X	X	X	X
História (2º ano)					X
Física (3º ano)			X		
Matemática (3º ano)		X			
Química (3º ano)			X		
Biologia (3º ano)			X		
Geografia (3º ano)		X	X	X	
Língua Portuguesa (3º ano)	X	X	X	X	X
História (3º ano)					X
Artes (1º ano)		X			X
Educação Física (1º ano)	X	X			
Filosofia (1º ano)	X	X	X	X	X
Sociologia (2º ano)		X			X
Espanhol (optativa)	X	X	X	X	X
Inglês (1º ano)	X	X	X	X	X
Artes (2º ano)	X	X	X	X	X
Educação Física (2º ano)	X	X			
Filosofia (2º ano)	X	X	X	X	X
Sociologia (3º ano)	X	X	X	X	X
Inglês (2º ano)	X	X	X	X	X
Educação Física (3º ano)	X	X			
Sociologia (3º ano)		X	X		
Inglês (optativa)	X	X	X	X	X
Técnicas					
Lógica de Programação (1º ano)	X	X	X	X	X
Web Design (1º ano)	X	X	X	X	X
Fundamentos de Informática (1º ano)	X	X	X	X	X
Multimídia (1º ano)	X	X	X	X	X
Programação I (2º ano)	X	X	X	X	X
Banco de Dados (2º ano)	X	X	X	X	X
Engenharia de Software (2º ano)	X	X	X	X	X

Hardware e Sistemas Operacionais (1º ano)	X	X	X	X	X
Redes de computadores (2º ano)	X	X	X	X	X
Programação II (3º ano)	X	X	X	X	X
Empreendedorismo (3º ano)	X	X	X	X	X
Oficina de Integração (1º, 2º e 3º ano)	X	X	X	X	X

A seguir explicita-se a Matriz Detalhada com os Temas Transversais e a correlação deles com itens das ementas de cada disciplina.

BÁSICAS		
Disciplina	Item da Ementa	Tema Transversal
Física (1º ano)	Estática; Força e movimento.	Educação para o trânsito (tema 4)
Matemática (1º ano)	Funções do 1º e 2º grau. Função Exponencial; Função Logarítmica;	Utilização de exemplos e exercícios com gráficos que abordem os temas transversais, para que o professor possa introduzir esses assuntos na disciplina (todos os temas).
Química (1º ano)	Matéria: estudo das transformações da matéria, compreensão dos sistemas; reações químicas.	Educação alimentar, por meio de utilização de exemplos de métodos de conservação de alimentos; Processo de envelhecimento, com exemplos do que ocorre nas células; Educação ambiental, com exemplos de substâncias utilizadas que poluem ou ajudam um ambiente a se recuperar (tema 1, 2 e 3).
Biologia (1º ano)	Desenvolvimento embrionário dos animais, dos vegetais e dos humanos; Desenvolver argumentação crítica sobre assuntos de biotecnologia.	Processo de envelhecimento. E assuntos relacionados como a biotecnologia pode ajudar na preservação do meio ambiente (temas 2 e 3).
Geografia (1º ano)	Elementos do clima, fatores da temperatura, tipos climáticos.	Educação Ambiental (tema 3).
Língua Portuguesa (1º ano)	Gêneros e tipologias textuais (narrativos, descritivos e dissertativos).	Utilizar os temas transversais como ideia principal dos textos (todos os temas).
História (1º ano)	Estudo do processo histórico de formação e organização dos	Inserir temas sobre a conquista dos direitos humanos e comparar os estados (tema 5).

	principais estados da América, África.	
Física (2º ano)	Processos de propagação de calor e máquinas térmicas.	Abordar tema Educação Ambiental, como aquecimento global, fontes de energia renováveis (tema 3).
Química (2º ano)	Termoquímica	Abordar processos que estão continuamente em nosso cotidiano, tais como na queima de combustíveis, na poluição do meio ambiente, nas reações que ocorrem em nosso organismo. Portanto, procurar abordar os temas educação ambiental e processo de envelhecimento (temas 2 e 3).
Biologia (2º ano)	Sistemática, classificação e biodiversidade. Anatomia e fisiologia da espécie humana.	Educação ambiental e educação alimentar e nutricional (temas 1 e 3).
Geografia (2º ano)	Regionalização do mundo moderno.	Educação Ambiental (tema 3).
Língua Portuguesa (2º ano)	Análise, leitura e produção textual.	Utilizar os temas transversais como ideia principal dos textos (todos os temas).
História (2º ano)	Estudo da história do Brasil nos séculos XVIII e XIX.	Direitos Humanos, fazer um paralelo de como era e as conquistas atuais (tema 5).
Física (3º ano)	Eletricidade Estática, Eletricidade dinâmica. Indução Eletromagnética.	Educação Ambiental, abordar temas relacionados à geração de energia limpa (tema 3).
Matemática (3º ano)	Geometria espacial e analítica.	Utilizar exemplos relacionados ao trânsito (tema 4).
Química (3º ano)	Reações dos compostos orgânicos.	Educação ambiental, com exemplos de substâncias e reações que poluem ou ajudam um ambiente a se recuperar (tema 3).
Biologia (3º ano)	Ecologia: energia e matéria nos ecossistemas. Humanidade e ambiente.	Educação Ambiental (tema 3).
Geografia (3º ano)	Crescimento populacional. Urbanização no Brasil e no mundo.	Processo de envelhecimento. Educação Ambiental e Educação para o trânsito (temas 2, 3 e 4).
Língua Portuguesa (3º ano)	Análise, leitura e produção textual.	Utilizar os temas transversais como ideia principal dos textos (todos os temas).
História (3º ano)	Estudo da história do Brasil no período republicano e suas conexões com os processos	Educação em direitos humanos (tema 5).

	históricos mundiais desde o final do século XIX.	
Artes (1º ano)	Manifestações culturais populares.	Abordar a importância das diferentes formas de expressão cultural e inserir assuntos relacionados à valorização dos idosos e educação em direitos humanos (temas 2 e 5).
Educação Física (1º ano)	Conhecimento sobre o corpo.	Educação alimentar e nutricional; Processo de envelhecimento (temas 1 e 2).
Filosofia (1º ano)	Cultura, natureza humana, trabalho, liberdade e submissão. Processo de alienação.	Por que cuidar do meio ambiente e da educação alimentar? Por que envelhecemos? Como valorizar as pessoas idosas? Como melhorar nosso comportamento no trânsito? A importância dos direitos humanos (todos os temas).
Sociologia (1º ano)	Trabalho e Sociedade.	Valorização do idoso e educação em direitos humanos (temas 2 e 5).
Espanhol (optativa)	Gêneros textuais; Prática oral e escrita.	Utilizar os temas transversais como ideia principal dos textos (todos os temas).
Inglês (1º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar os temas transversais como ideia principal das frases e exemplos (todos os temas).
Artes (2º ano)	Expressividade e elementos básicos da interpretação performática. História da arte. Função social da arte.	Procurar inserir os temas transversais nas interpretações (todos os temas) Valorização do idoso (tema 2).
Educação Física (2º ano)	Conhecimento sobre o corpo.	Processo de envelhecimento e educação alimentar e nutricional (temas 1 e 2).
Filosofia (2º ano)	Ignorância e verdade.	Abordar os temas transversais como ideia central nas discussões (todos os temas).
Sociologia (3º ano)	Movimentos sociais. Relações raciais e étnicas. Sociedade e meio ambiente.	Procurar inserir os temas transversais nas conversas sobre os itens da ementa, procurando despertar o pensamento crítico a respeito destes (todos os temas).
Inglês (2º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar os temas transversais como ideia principal das frases (todos os temas).

Educação Física (3º ano)	A cultura corporal e suas dimensões sócio-históricas. Conhecimento sobre o corpo.	Processo de envelhecimento. Educação alimentar e nutricional (temas 1 e 2).
Sociologia (2º ano)	Ciência, tecnologia e sociedade. Sociedade e meio ambiente.	Valorização do idoso e educação ambiental (temas 2 e 3).
Inglês Avançado (optativa)	No decorrer da disciplina.	Utilizar os temas transversais como ideia principal dos textos (todos os temas).
TÉCNICAS		
Disciplina	Item da Ementa	Tema Transversal
Lógica de Programação (1º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar exemplos de aplicação do conhecimento adquirido na disciplina em áreas relacionadas a pelo menos um dos temas transversais.
Web Design (1º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar exemplos de aplicação do conhecimento adquirido na disciplina em áreas relacionadas a pelo menos um dos temas transversais.
Fundamentos de Informática (1º ano)	Informática e sociedade. Informática e meio ambiente.	Abordar os temas educação em direitos humanos e educação ambiental, por meio de exemplos de aplicação (temas 3 e 5).
Multimídia (1º ano)	O uso da multimídia na acessibilidade.	Explorar o tema valorização do idoso, mostrando que o conhecimento pode ser utilizado para facilitar a inclusão digital de idosos, por exemplo (tema 2).
Oficina de Integração (1º, 2º e 3º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar exemplos que contemplam os temas transversais, como textos para leitura.
Programação I (2º ano)	No decorrer da disciplina.	Utilizar exemplos de aplicação do conhecimento adquirido na disciplina em áreas relacionadas a pelo menos um dos temas transversais.
Banco de Dados (2º ano)	No decorrer da disciplina.	Simular bancos de dados com informações coletadas em equipamentos utilizados para monitoramento de parâmetros ambientais, por exemplo.
Engenharia de Software (2º ano)	Atividade prática: projeto de software.	Incentivar os alunos a projetar um software em alguma das áreas dos temas transversais.
Hardware e Sistemas Operacionais (1º ano)	No decorrer da disciplina.	Demonstrar as aplicações desses conhecimentos em algum dos temas transversais.

Programação II (3º ano)	No decorrer da disciplina.	Exemplificar com desenvolvimento de softwares que possam ser utilizados em alguma empresa ou análise de dados relacionados aos temas transversais.
Redes de computadores (2º ano)	No decorrer da disciplina.	Incentivar os alunos a utilizar os conhecimentos em alguma das áreas dos temas transversais.
Empreendedorismo (3º ano)	Em toda a disciplina	Ao trabalhar com os textos na disciplina, incentivar o debate em relação aos temas transversais.

Ainda, alinhados ao perfil do curso e à realidade observada na área da informática, os seguintes temas são sugeridos:

- Cyberbullying
 - Possivelmente em Sociologia, Filosofia, Desenvolvimento Web, Multimídia, etc.
- Lixo eletrônico (descarte, reaproveitamento, etc.);
 - Possivelmente em Hardware e Sistemas Operacionais, etc.
- Impactos da automatização, automação e informatização nas relações de produção;
 - Possivelmente em Sociologia, Administração e Empreendedorismo, etc.
- Ética, etiqueta e cuidados nas redes sociais;
 - Possivelmente em Sociologia, Filosofia, Multimídia, Redes Locais, Redes, etc.
- Impactos da informatização nas relações de produção, autoria, comunicação, mídia, relações afetivas e interpessoais;
 - Possivelmente em Sociologia, Administração e Empreendedorismo, Multimídia, etc.
- A informática no combate à corrupção;
 - Possivelmente em Administração e Empreendedorismo, as disciplinas que envolvem programação, bancos de dados, redes de computadores e etc.
- A informática na melhoria da qualidade de vida (idosos, trânsito, cidade, etc.);

Tais temas serão aferidos e também sugestionados pelo NDB na revisão dos planos de ensino. O docente deve prezar pela minuciosa descrição do tema transversal trabalhado ao elaborar o conteúdo programático. Ainda deve zelar pela congruência entre os conteúdos programáticos definidos no plano de ensino e os conteúdos lançados nos diários de aulas.

4.5.1. Centro de Línguas do IFC (CLIFC)

Em atendimento à Resolução Nº 16/2019 - CONSUPER, este PPC prevê a oferta de línguas adicionais, em articulação com o Centro de Línguas do IFC (CLIFC), com turmas formadas conforme o nível de proficiência do estudante, tendo como oferta mínima a Língua Inglesa enquanto componente curricular obrigatório e as Línguas Espanhola e Brasileira de Sinais (Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005) enquanto componentes curriculares optativos, conforme a matriz curricular do curso.

Ressalta-se que as ementas das línguas adicionais, bem como os módulos desses cursos, seus procedimentos didático-metodológicos e de avaliação da aprendizagem estão previstos em PPCs específicos propostos pelo CLIFC, e por consequência, não integram este documento.

As línguas adicionais, ofertadas em articulação com o CLIFC, poderão integrar-se às demais áreas do saber a partir das diferentes formas de colaboração interdisciplinar propostas pelas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do IFC, conforme Art. 20 da Resolução Nº 16/2019 – CONSUPER.

No caso de oferta de cursos de línguas adicionais como componentes curriculares obrigatórios, a não conclusão com êxito nos módulos desses cursos não implicará na reprovação do estudante na série/turma na qual está matriculado. Será, no entanto, mandatória a conclusão com êxito de, no mínimo, 120 horas de Língua Inglesa até a integralização do curso para fins de certificação.

Será permitida a creditação da carga horária de cursos de línguas adicionais na matriz curricular deste PPC, para fins de integralização e certificação, aos estudantes que comprovarem proficiência na língua adicional mediante a realização do teste de nivelamento oferecido/válido pelo CLIFC e/ou aos estudantes que concluírem a carga horária prevista com êxito.

Em caso de comprovação de proficiência de saberes compatíveis à carga horária obrigatória das línguas adicionais previstas neste PPC, o registro de notas no sistema acadêmico e conseqüentemente, no histórico escolar do aluno, tomará como base a nota obtida no teste de nivelamento.

4.6. Relação teoria e prática

A indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, a relação teoria e prática se dará por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho.

Assim, no Curso Técnico Integrado de Informática a relação teoria e prática se dará por meio de:

- Aprendizagens necessárias ao desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e práticas de trabalho bem como atuação social.
- Preparação dos estudantes para a cidadania, promovendo o aprimoramento dos valores humanos, das relações pessoais e comunitárias e principalmente da formação profissional de qualidade.

- Ações que possibilitando o contato, observação e vivência de diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades do curso.
- Práticas em laboratórios específicos da área, visitas técnicas, palestras de formação, projetos interdisciplinares, feiras de iniciação científica e extensão, dentre outras práticas e atividades relacionadas ao curso.

4.7. Avaliação

A avaliação da aprendizagem escolar, é um processo pedagógico que permite a autocompreensão por parte do sistema de ensino, por parte do docente em relação ao seu trabalho e, por fim, a autocompreensão do estudante, ao tomar consciência em relação ao seu limite e necessidades de avanço no que diz respeito a sua aprendizagem e alcance do perfil do egresso.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes, prevista no Plano de Ensino de cada componente curricular, será contínua e cumulativa, considerando os resultados apresentados ao longo do processo, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da acumulação de conhecimentos e dos resultados alcançados com a avaliação de característica quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e de aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

A avaliação do rendimento escolar enquanto elemento formativo e condição integradora entre ensino e aprendizagem deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa e seus resultados serão sistematizados, analisados e divulgados.

O professor informará aos estudantes, por meio da apresentação do Plano de Ensino no início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar.

Tendo como pressuposto que a avaliação deve considerar os objetivos gerais e específicos dos componentes curriculares e o processo de ensino-aprendizagem como um todo, serão utilizados instrumentos de avaliação de natureza variada e em número amplo o suficiente para poder avaliar o desenvolvimento de capacidades e saberes com ênfases distintas e ao longo do período letivo. De acordo com a natureza do componente curricular admite-se, entre outros, como instrumento de avaliação da aprendizagem:

- I. Avaliação escrita;
- II. Avaliação oral ou prático-oral;
- III. Avaliação prática;
- IV. Trabalho individual ou em grupo;
- V. Seminário;
- VI. Estudo de caso;
- VII. Resenhas e artigos;
- VIII. Relatório de atividades;
- IX. Relatório de visita técnica;
- X. Portfolio;
- XI. Webquest;

- XII. Autoavaliação;
- XIII. Dramatização;
- XIV. Desenho;
- XV. Maquete;
- XVI. Experimentação;
- XVII. Álbuns.

O docente adotará os instrumentos de avaliação que julgar mais adequado e eficiente, para a promoção da aprendizagem escolar, devendo expressá-los no Plano de Ensino e, para fins de registro no Diário de Classe, deve-se adotar a escala de notas.

Será considerado aprovado o discente dos cursos integrados de nível médio que satisfizer, concomitantemente, as seguintes condições mínimas:

I - frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo;

II - aproveitamento final igual ou superior a 6,0 (seis) correspondente à média aritmética simples das notas obtidas na verificação e avaliação da aprendizagem em cada trimestre, em cada componente curricular cursado no período letivo.

Deverá refazer o período letivo o aluno que reprovar em 1 (um) ou mais componentes curriculares nos cursos técnicos integrados de nível médio ofertados pelo Instituto Federal Catarinense.

4.7.1. Avaliação integrada

Como reflexo de um currículo integrado é indicada no PPC as avaliações integradas considerando a articulação dos conhecimentos das áreas do saber entre si, promovendo avaliações conjuntas de diferentes componentes curriculares. Além disso, as avaliações integradas deverão constar nos Planos de Ensino dos componentes curriculares envolvidos no processo, especificando-se: conteúdos, instrumento(s) de avaliação e cronograma avaliação.

Diferentes sugestões e formas de avaliação, colaboração interdisciplinar e integração podem ser encontradas no Anexo I deste PPCTM.

4.7.2. Estudos de Recuperação

Os estudos de recuperação contemplam a recuperação de conteúdos e a reavaliação a partir do princípio que a avaliação é um processo contínuo e cumulativo onde devem prevalecer os aspectos qualitativos, reforçando a avaliação também como diagnóstica, em que são produzidos dados que permitem a reflexão sobre a necessidade de novas ações pedagógicas e planejamento destas. É nesse sentido, que se dá a obrigatoriedade de estudos de recuperação, uma vez que estes materializam no cotidiano escolar a visão da avaliação como um processo e não restrita a aplicação de instrumentos.

A finalidade dos estudos de recuperação é garantir intervenções pedagógicas àqueles estudantes que no seu percurso formativo foram identificados por meio do processo de avaliação com

objetivos de aprendizagem não atingidos e para aqueles que visam o aperfeiçoamento da aprendizagem e não apenas do alcance da média.

É garantido ao estudante estudos de recuperação nos componentes curriculares em que não atingir rendimento suficiente no decorrer do período letivo.

Parágrafo único: Considera-se aqui, rendimento insuficiente, nota abaixo de seis (6,0) mensurada através de instrumentos avaliativos utilizados no componente curricular.

Os estudos de recuperação são obrigatórios e devem ser ofertados após cada avaliação, sem acréscimo à carga horária total obrigatória do curso. No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Campus Fraiburgo, a recuperação será incorporada integralmente, ou seja, a recuperação de conteúdos e a reavaliação compõe a carga horária do componente curricular ofertado e a carga horária anual do curso previstas no PPC.

Os estudos de recuperação se incorporam à avaliação contínua e, sob esta perspectiva, a recuperação qualitativa de conteúdos deverá ocorrer ao longo do período letivo visando o aperfeiçoamento da aprendizagem.

Durante cada trimestre, deverão ser previstos estudos de recuperação, dentre outras atividades que auxiliem o aluno a ter êxito na sua aprendizagem, evitando a não compreensão dos conteúdos, de forma a minimizar e evitar a reprovação e/ou evasão.

No planejamento das atividades relacionadas a estudos de recuperação deve-se propor formas metodológicas alternativas, que proporcionem abordagens diferenciadas daquelas anteriormente desenvolvidas visando novas oportunidades de aprendizagem.

Cada docente preverá em seu planejamento os estudos de recuperação divulgado no Plano de Ensino do componente curricular, garantindo-se a recuperação de conteúdos e reavaliação ao longo de cada trimestre.

Parágrafo único: As atividades dos estudos de recuperação serão registradas no diário de Classe ou em documento similar disponibilizado pela instituição.

Os estudos de recuperação devem contemplar, momentos de reavaliação, que deverão ser registrados e, seus resultados, quando melhores, substituirão os anteriores. A reavaliação integra a avaliação da aprendizagem do estudante, sendo sua oferta condicionada ao resultado obtido nas atividades avaliativas do componente curricular, e devem ocorrer após os momentos e as atividades de retomada de conteúdos planejados para sanar eventuais dificuldades do ensino e da aprendizagem. É facultado a todos os estudantes o direito aos estudos de recuperação, independentemente dos resultados das avaliações. O estudante com falta sem justificativa no dia da realização da avaliação, não tem direito à reavaliação.

4.7.3. Atendimento ao Estudante

O atendimento ao estudante, em componentes curriculares presenciais ou em EaD, é o momento destinado pelo docente para complementação e aprofundamento do processo de ensino e aprendizagem.

O atendimento aos estudantes deve ocorrer nas dependências do *Campus* com ampla divulgação aos estudantes, em local e horário específico, de forma a não conflitar com o horário de aula.

O tempo a ser destinado ao atendimento ao estudante é de 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária do componente curricular.

4.7.4. Sistema de avaliação do curso

O sistema de avaliação de curso será de acordo com a Portaria Normativa 02/ CONSEPE/2018.

4.8. Ementário

4.8.1. Componentes curriculares obrigatórios

1º Ano:

ARTES – 60h
<p>Ementa:</p> <p>Origens da Artes; A arte e suas linguagens; Processos e Registros artísticos; A arte como conhecimento, produção humana, social e cultural; Arte e patrimônio; A produção artística e os processos criativos; A arte na era digital. Linguagens do corpo. Visões sobre o corpo na história da arte. Diversidade Cultural. Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estudo das linguagens artísticas na era digital. Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público.</p>
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none">● BENNETT, Roy. Elementos básicos da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, c1990. 98 p. ISBN 9788571101449.● BENNETT, Roy. Uma breve história da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. 80 p. (Cadernos de música da universidade de Cambridge). ISBN 8571103658 (broch.).● SEVERIANO, Jairo; MELLO, Zuza Homem de. A Canção no tempo: 85 anos de músicas brasileiras: vol.1: 1901-1957. 6.ed. São Paulo, SP: Editora 34, 2006. 366 p. (Ouvido musical) ISBN 8573260793.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ul style="list-style-type: none">● ALVITO, Marcos. Histórias Do Samba: de João da Baiana a Zeca Pagodinho. São Paulo: Matrix. ISBN: 9788582300138● BAÊ, Tutti. Canto: uma consciência melódica: os intervalos através dos vocalizes. Rio de Janeiro: Vitale. ISBN: 9788574071657.● GOMBRICH, E. H. A história da arte. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 688 p. ISBN 8521611854.

- PROENÇA, Graça. História da arte. 16.ed. São Paulo: Ática, 2006. 448 p. ISBN 9788508113194 (broch.).
- SWANWICK, Keith. Música, mente e educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. ISBN: 9788582171158.

Conteúdos integradores:

Informática - construção visual e sonora. Estética e música para a criação de aplicativo e jogos. Construção de objetos com resíduo eletrônico. **Educação Física:** dança, atividades corporais no teatro, o corpo na sociedade. **Filosofia:** arte e mitologia grega. **História:** História da arte, Arte africana e indígena. Mitologia. **Língua Portuguesa:** barroco, renascimento. **Física:** Produção de som, frequência, timbre e acústica. **Sociologia:** Indústria cultural. **Informática:** Tecnologias para produção audiovisual.

BIOLOGIA – 60h

Ementa:

Introdução ao estudo da biologia e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. Reconhecimento das principais classes de moléculas que constituem os seres vivos, entendimento da composição molecular frente às reações da dinâmica celular. Estudo da biologia celular e molecular. Relação entre reprodução e embriologia humana. Identificação dos principais tecidos biológicos e compreensão da relação entre sua forma e função.

Bibliografia:

- CURTIS, Helena. Biologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 964p.
- LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio: Volume Único. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 783 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788502210592.
- MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia em contexto 1: do universo às células vivas. São Paulo: Moderna, 2013 ISBN: 9788516092832.

Bibliografia complementar:

- BIZZO, Nélio Marco Vincenzo. Novas bases da biologia: 1º ano. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 363 p. ISBN 9788527720786.
- MENDONÇA, Vivian Lavander. Biologia: ecologia, origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia: volume 1 ensino médio. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. ISBN: 9788562482922.
- NELSON, David; COX, Michael M. Princípios de química de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. ISBN: 9788582710722.
- VIDAL, Leonardo da Silva et al. Bizu - o X da questão: 3400 questões para concursos de biologia. Rio de Janeiro: Rubio, 2014. ISBN: 9788564956872.

Conteúdos integradores:

Química: estrutura química de proteínas, carboidratos e lipídios. **Sociologia:** Hábitos alimentares e suas nuances sociais. **Línguas Inglesa e Espanhola:** Estudo e discussão de textos e artigos de divulgação científica em línguas estrangeiras (espanhol e inglês). **Educação Física:** Histologia (tecido adiposo, muscular, ósseo). **Filosofia:** método científico e pensadores da Ciência.

EDUCAÇÃO FÍSICA – 60h

Ementa:

As práticas corporais e suas manifestações por meio dos esportes individuais, coletivos, alternativos e jogos, brinquedos e brincadeiras. A cultura corporal e suas manifestações sócio-históricas. Conhecimentos sobre o corpo e linguagem corporal.

Bibliografia:

- CORREIA, Walter Roberto. Educação física no ensino médio: Questões impertinentes. 2 ed. São Paulo: Fontoura, 2011. 184 p ISBN 97887114808.
- FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2014. 192 p. (Pensamento e ação na sala de aula). ISBN 9788526277533.
- SOARES, Carmen Lúcia et al. Metodologia do ensino de educação física. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2012. 200 p. ISBN 9788524915413.

Bibliografia complementar:

- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 488p.
- HERMIDA, Jorge Fernando (org.). Educação Física: conhecimento e saber escolar. João Pessoa: EDUEPB, 2009.
- LINDEN, Sônia. Educação alimentar e nutricional: algumas ferramentas de ensino. 2. ed., rev. São Paulo: Livraria Varela, 2011. 156 p. ISBN 9788577590179.
- MATTHIESEN, Sara Quenzer. Atletismo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 221 p. (Educação física no ensino superior). ISBN 9788527712903.
- NETTER, Frank Henry. Atlas de anatomia Humana. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2015. 624p.

Conteúdos integradores:

Biologia: Fisiologia e anatomia do corpo humano. **Física:** Cinemática e Análise Biomecânica. **Artes:** Arte em suas diferentes linguagens (cênicas). **Matemática:** cálculo de salto em distância e salto em altura.

FILOSOFIA – 60h

Ementa:

Introdução à filosofia. Mito e filosofia. Origem da filosofia e primeiros filósofos. Períodos da História da Filosofia. Teoria do conhecimento. Filosofia da ciência. Lógica. Análise filosófica de temas da atualidade.

Bibliografia:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.)
- CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. 520 p. ISBN 9788508134694.
- COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 p. ISBN 9788502212473.

Bibliografia complementar:

- GALLO, Silvio. Filosofia: experiência do pensamento. São Paulo: Scipione.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna Gracinda. Filosofar (volume único). São Paulo: Saraiva, 2014.
- GALLO, Silvio. Metodologia do ensino de filosofia: uma didática para o ensino médio. Capinas, SP: Papyrus.
- Gallo, Silvio; KOHAH, Walter Omar. Filosofia no ensino médio. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia no ensino médio. São Paulo: Cortez. ISBN: 9788524921827.

Conteúdos integradores:

Química: Pressupostos e consequências de atividades de químicos, em relação ao ser humano, aos animais em geral, às plantas, às máquinas, enfim, aos biomas, considerando gerações presentes e futuras; ou concepção ética, política e de direitos humanos nas atitudes de químicos; e ou rigor lógico, ontológico e epistemológico nos saberes, fazeres e discursos de químicos. **Sociologia:** Ética.

FÍSICA – 60h

Ementa:

Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. Condições de equilíbrio. Descrição e interpretação de movimentos de translação e rotação. Definição do momento linear e caracterização da sua conservação em sistemas. Formas de energia e leis de conservação. Conceito de campo (escalar e vetorial) e interações fundamentais da natureza. Utilização das leis de Newton na compreensão e explicação de fenômenos físicos. Referencial inercial e não inercial. Discussão e utilização dos conceitos de espaço e tempo na Teoria da Relatividade. Descrição do comportamento de fluidos.

Bibliografia:

- MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: Contexto e Aplicações, 1º Ano. São Paulo: Scipione. ISBN: 9788526278035.
- PIETROCOLA, Maurício et al. Física em contextos: volume 1. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 9788532276216.
- SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Física: aula por aula: volume 1. São Paulo: FTD, 2008. 384 p. ISBN 9788532268303.

Bibliografia complementar:

- BISCUOLA, Gualter José; BÔAS Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. Conecte física: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN: 9788502222328.
- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO José Luiz. Física clássica: Volume 1. São Paulo: Atual, 2012. ISBN: 9788535715521
- SANT'ANNA, Blaidi et al. Conexões com a Física 1º Ano. São Paulo: Moderna. ISBN: 9788516065768.
- SILVA, C. X. e BARRETO FILHO, B. Física aula por aula, vol. 1. São Paulo: FTD, 2010.
- VANZELLA, Décio Virgílio M. Caderno de revisão Física. Volume Único. São Paulo: Moderna. ISBN: 9788516068981.

Conteúdos integradores:

Língua Portuguesa: Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. **Matemática:** Gráficos, tabelas e relações matemáticas. **Química:** Interações fundamentais da natureza. **Geografia:** Estudo de causas e efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos macroscópicos e corpos celestes. As teorias de origem do universo e do sistema solar. **História:** Construção de modelos teóricos de análise das relações entre desenvolvimento tecnológico e humano em diferentes sociedades no tempo e no espaço. **Biologia:** As teorias de origem do universo e do sistema solar e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. **Filosofia:** Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. **Lógica de Programação:** Equações horárias de movimento, Cinemática, gráficos.

GEOGRAFIA – 60h

Ementa:

Categorias para compreensão do espaço geográfico. Noções básicas de astronomia. Fundamentos de cartografia. Geologia: estrutura interna da terra, processos de formação e transformação. Geomorfologia: estruturas e formas do relevo. Solo. Recursos hídricos. Climatologia: Elementos e dinâmica atmosférica. Biomas. Problemas ambientais.

Bibliografia:

- BOLIGIAN, Levon; Alves, Andressa. Geografia: espaço e vivência. 3. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 560 p. ISBN 9788535714517.
- MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo, SP: Scipione, 2012. ISBN 9788526288881.
- TERRA, Lygia; COELHO, Marcos de Amorim. Geografia geral e do Brasil: volume único. São Paulo: Moderna, 2003. ISBN 8516038254.

Bibliografia complementar:

- GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 472 p. ISBN 9788528603262.
- LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750083.
- MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p. ISBN 9788586238543 (broch.).
- MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo; MENDONÇA, Francisco. Clima urbano. São Paulo: Contexto. ISBN: 9788572442398.
- ZAVATTINI, João Afonso; BOIN, Marcos Norberto. Climatologia Geográfica: teoria e prática de pesquisa. Campinas: Alínea, 2013.

Conteúdos integradores:

Química: Caracterização dos processos químicos de ocorrência natural e antrópica na litosfera (solos), hidrosfera (água) e atmosfera (ar). Caracterização dos impactos ambientais dos compostos orgânicos e análise de resultados de experimentos. **Física:** Circulação atmosférica (termodinâmica); Sistema solar e fusos horários. **Matemática:** Escala - Proporção; Regra de três. **Língua Portuguesa I:** Poemas - Água. **Biologia:** Domínios Morfoclimáticos, Eras geológicas.

HISTÓRIA – 60h

Ementa:

Pré-História: casos africano, americano, europeu e brasileiro. Sociedades e civilizações da Antiguidade. As “Idades Médias”: Sociedades americana, africana e europeia entre os séculos V e XIV.

Bibliografia:

- ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. Toda a história: história geral e história do Brasil: volume único. 13. ed. São Paulo: Ática, [20--]. ISBN 9788508113095.
- COTRIM, Gilberto. História global: Brasil e geral: volume 1. São Paulo: Saraiva, 2010. 320 p. ISBN 9788502094185.
- SCHUMACHER, Schuma; BRAZIL, Érico Vital. Mulheres negras no Brasil. São Paulo: Senac. ISBN: 9788574583433.

Bibliografia complementar:

- BARROS, Benedicto Ferri de. Que Brasil é este? um depoimento. São Paulo: Senac. ISBN: 8573591935.
- COULANGES, Fustel. A cidade antiga. São Paulo: Hemus, 1975. ISBN: 9788528900637.
- DUBY, Georges. As três ordens ou o imaginário do feudalismo. Lisboa: Estampa, 1992.
- FUNARI, Pedro Paulo Abreu. Arqueologia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012. 125 p. ISBN 9788572442510.
- GIORDANI, Mario Curtis. História da antiguidade oriental. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

Conteúdos integradores:

Artes: Arte africana do período pré-colonial. Arte dos povos originários da América pré-colombiana. **Biologia:** História da Ciência. **Educação Física:** Corpo e história. **Filosofia:** tribalismo e mito; filosofia clássica.

MATEMÁTICA – 120h

Ementa:

Teoria dos Conjuntos e Intervalos; Relações e Funções; Função Afim; Função Quadrática; Função modular; Função Exponencial; Função Logarítmica e Aplicações de funções; Sequências numéricas: progressões aritméticas e geométricas; Estudo da trigonometria no triângulo retângulo.

Bibliografia:

- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática completa: 1a série: ensino médio. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. 400 p. (Coleção Matemática Completa). ISBN 8532256112 (v.1).
- IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações 1: ensino médio. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. 448 p. ISBN 9788535719598.
- RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia, 1: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. 383p. v.1 ISBN 9788526277304.

Bibliografia complementar:

- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. Matemática participação e

contexto. São Paulo: FTD. ISBN: 9788532269102.

- BENETTI, Bruno. Matemática acontece: volume único. São Paulo: Editora do Brasil, 2012. ISBN: 9788510053174.
- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. 496 p. ISBN 9788508129669.
- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática Machado: volume único. São Paulo: Atual, 2012. ISBN: 9788535715651.
- SANTOS, Carlos Alberto Marcondes dos; Gentil (Professor); GRECO, Sérgio Emílio. Matemática: volume único. 7. ed. reform. São Paulo, SP: Ática, 2003. 424p. (Novo ensino médio). ISBN 9788508086238.

Conteúdos integradores:

Educação Física: Otimização de movimento do corpo humano. **Física:** Transformação de Unidades. Funções Afim e Quadrática. **Física e Lógica de Programação:** Transformação de Unidades; Funções afim e quadrática; **Geografia:** Cartografia - cálculo de escala. **Informática (Lógica de Programação):** equações; Funções no plano cartesiano; conjuntos; operadores lógicos e relacionais. **Informática (Fundamentos para Informática):** Conjuntos e suas propriedades, operadores; Sistemas numéricos (binário, hexadecimal). **Química:** Modelagem, cálculos de proporção, variáveis e gráficos. **Hardware e Sistemas Operacionais:** números binários; teoria de conjuntos, teoria dos números, funções: logarítmica e exponencial; conversão de bases em sistemas numéricos; História da Matemática. **Filosofia:** Lógica; Origens filosóficas da Matemática; teoria dos conjuntos; Ciência (Leis e teorias científicas, entre outros). **Banco de Dados:** Conjuntos, Relações e Funções; Operações com Conjuntos/Modelo Relacional (Tabelas); Relações binárias, álgebra relacional e conversão de base (decimais, hexadecimais, binários), lógica matemática. **Projetos Integradores e Temas transversais:** Meio Ambiente e Sustentabilidade; Economia solidária, Cooperativismo, Aplicações geométricas.

LÍNGUA PORTUGUESA – 90h

Ementa:

A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira e arte da palavra. Principais características do texto literário. Funções da literatura. Os gêneros literários. Compreensão da dinâmica dos movimentos literários do século XII ao XVIII: literatura de Informação ou quinhentismo, Barroco e Arcadismo. A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. Funções da linguagem. Influências das línguas africanas e indígenas na língua portuguesa. Recursos estilísticos: figuras de linguagem e seus efeitos. As diversas estruturas e manifestações das variedades linguísticas. Preconceito Linguístico. Estrutura e formação das palavras. Morfologia: substantivo, adjetivo, artigo e numeral. Acentuação. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. Desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido: inferenciação, pressupostos e intertextualidade. Coesão e coerência textuais. A interface leitura e produção de textos de gêneros diversos.

Bibliografia:

- BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev., ampl. e atual. conforme o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 9788520923184.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 49. ed. São Paulo: Cultrix, 2013. 567 p. ISBN 9788531601897.
- CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo.

6. ed. rev. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

Bibliografia complementar:

- FARACO, Carlos Alberto. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 327 p. ISBN 9788532628107.
- GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2010. 548 p. ISBN 9788522508310.
- GUIMARÃES, Marcella Lopes (Org.). Literatura dos anos 90: diversidade cultural e recepcional. Curitiba: Juruá, 2003. 147 p. ISBN 8536204451.
- LIMA, Rocha. Gramática normativa da língua portuguesa. 43. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2003.
- MOISÉS, Massaud. A literatura brasileira através dos textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. 659 p. ISBN 9788531611537.

Conteúdos integradores:

História: Idade Média. **Hardware e Sistemas operacionais:** Seminário. **Geografia:** Leitura e compreensão de mapas, gráficos, escalas, etc. **Artes:** Processos/Produtos artísticos. **Programação:** agrupamento automático de textos para fins de reconhecimento de padrões de escrita (por exemplo, escrita formal ou informal).

LÍNGUA INGLESA – 60h

Ementa: Será ofertado via CLIFC

Bibliografia:

BRITISH COUNCIL. Learn English Teens. Disponível em: <<https://learnenglishteens.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.

KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 1º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de Inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Bibliografia complementar:

BBC - The British Broadcasting Corporation. Learning English. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>> Acesso em 27/11/2019.

BRITISH COUNCIL. Learn English. Disponível em: <<https://learnenglish.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.

KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 2º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)

MARTINS FONTES. Password: English dictionary for speakers of Portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.

QUÍMICA – 60h

Ementa:

Introdução à Química. Propriedades gerais e específicas da matéria. Estrutura atômica. Tabela

Periódica e classificação periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas.
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. xxii, 922 p. ISBN 9788540700383. ● FELTRE, Ricardo. Química: volume 1: química geral. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2008. 526 p. ISBN 9788516061111. ● USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Conecte Química: volume único. São Paulo: Saraiva. ISBN: 9788502223295.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química. São Paulo, SP: Scipione, 2007. ● PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 648 p. + 1 Suplemento de teoria e tabelas para consulta ISBN 8516052710. ● SARDELLA, Antônio. Curso completo de Química: volume único. São Paulo (SP): Ática, 1998. 751p. ● USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química essencial: volume único. São Paulo: Saraiva. ISBN: 9788502176812. ● USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química: volume único. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
<p>Conteúdos integradores:</p> <p>Informática: elementos químicos semicondutores utilizados em equipamentos eletrônicos para conduzir corrente elétrica. Descarte destes materiais eletrônicos. Biologia: Biomoléculas. Fotossíntese, ciclos biológicos da água, Nitrogênio, Carbono e Enxofre. Filosofia: Demócrito e Aristóteles (modelos atômicos.) Geografia: Chuva ácida, poluição, rochas e minerais. Matemática: Modelagem, cálculos de proporção, expressões, variáveis e gráficos. Informática (Lógica de Programação): regras de três. Informática (Multimídia): Modelagem (Geometria tridimensional das moléculas). Programa para decidir, a partir de dados inserido por um usuário, se um átomo é neutro, cátion ou ânion e descobrir de qual átomo se trata. Programa para encontrar, a partir de uma fórmula dada por um usuário, se quando misturado à água, gera uma solução eletrolítica ou não (funções inorgânicas).</p>

MULTIMÍDIA – 60h
<p>Ementa:</p> <p>Criação e edição de imagens, vídeos e áudio. O uso da multimídia na acessibilidade. Tecnologias assistivas.</p>
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 406 p. ISBN 9788535221909. • PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Multimídia: conceitos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. 368 p. ISBN 9788521617709. • RIBEIRO, Nuno Magalhães. Multimídia e Tecnologias Interactivas. 5 ed. São Paulo: FCA. 2012. ISBN 9789727227440.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORRADI, Juliane Adne Mesa. Acessibilidade em Ambientes Informacionais Digitais: Uma

Questão de Diferença. [S.l.]: UNESP, 2011. 248 p. ISBN 9788539301829.

• COSTA, Daniel Gouveia. Comunicações Multimídia na Internet: Da Teoria À Prática. [S.l.]: Ciência Moderna, 2007. 256 p. ISBN 9788573935950.

• KRUG, Steve. Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CÂMPUS FRAIBURGO, 2010. 201 p. ISBN 9788576082713.

• MARTINO, Luis Mauro Sa. Teoria das Mídias Digitais: Linguagens, Ambientes e Redes. [S.l.]: Vozes, 2014. 290 p. ISBN 9788532647405.

• WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. Use a cabeça! web design . Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. xxxii, 472 p. ISBN 9788576083665.

Conteúdos integradores:

Artes: Captura de imagens, áudios e vídeos através da sensibilidade da arte; **Web design:** uso na acessibilidade em ambientes informacionais digitais; **Língua Portuguesa:** criação de roteiros.

OFICINA DE INTEGRAÇÃO I – 60h

Ementa:

Núcleos temáticos: “Ciência cultura e sociedade”, “Trabalho, Tecnologia e Poder”, “Meio ambiente e sustentabilidade”, “Informática, Ética e Cidadania”.

Bibliografia:

-

Bibliografia complementar:

-

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO – 120h

Ementa:

Introdução à lógica de programação. Conceitos básicos sobre algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados. Variáveis e constantes. Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Estruturas de controle, repetição e seleção. Vetores e matrizes. Introdução a linguagem de programação. Implementação de algoritmos.

Bibliografia:

- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 569 p. ISBN 9788564574168.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 218 p. ISBN 9788576050247.
- SCHILDT, Herbert. C: completo e total. 3. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, c1997. 827 p. + 1 CD Room ISBN 8534605953.

Bibliografia complementar:

- GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, c 1994. (28.a tiragem) 216p. (Ciência de computação) ISBN 8521603789.

- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 851522073X.
- MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c 2008. 405 p. ISBN 9788576051916.
- PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c 2008. 264 p. ISBN 9788571943704.
- SOUZA, Marco Antonio de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCÍLIO, Ricardo. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011. xxiii, 234 p. ISBN 9788522111299.

Conteúdos integradores:

Matemática: Programação e Lógica (equações). Funções plano cartesiano matrizes; conjuntos e conjuntos numéricos; operadores. **Física:** MUV Trajetórias. **Informática (Fundamentos):** história da computação. **Informática (Multimídia):** animações jogos produção de avatares.

FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA – 60h

Ementa:

Histórico da informática. Sistemas numéricos. Noções de: Gerenciador de arquivos; Editor de texto; Planilha de cálculo; Software de apresentação. Internet. O profissional da informática. Informática e sociedade. Informática e meio ambiente e aspectos legais do software.

Bibliografia:

- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. xv, 350 p. ISBN 8587918885.
- MONTEIRO, Mário A. (Mário Antônio). Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.
- NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. - 619 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788534605151.

Bibliografia complementar:

- CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. Barueri: Disal S. A., 2001. 189 p. ISBN 859017851X.
- HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. xxii, 494 p. + CD ROM ISBN 9788535223552.
- MORIMOTO, Carlos E. Hardware II: o guia definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2013. 1086 p. ISBN 9788599593165.
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. ISBN 9788576055648 (broch.).
- VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 408 p. ISBN 9788535277906.

Conteúdos integradores:

Matemática: conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal. **História:** História da Informática (2ª Guerra) e Guerra Fria (Internet). **Sociologia:** Informática e Sociedade; Internet. **Biologia:** Informática e o Meio Ambiente; Lixo Eletrônico (TI Verde, reciclagem). **Geografia:** Lixo Eletrônico. **Física:** Histórico da Informática (evolução dos computadores).

HARDWARE E SISTEMAS OPERACIONAIS – 120h

Ementa:

Hardware: Introdução aos componentes de hardware de um computador; Conceitos sobre processador, memórias, placa-mãe, placas de expansão, sistemas de armazenamento, periféricos de entrada e saída, fonte de alimentação, aceleradoras gráficas. Montagem e manutenção de computadores; **Sistemas Operacionais:** Introdução à sistemas Operacionais, Introdução ao windows e Linux. Instalação e configuração de Windows e Linux, terminal de execução Linux e windows; Máquinas Virtuais, sistemas de arquivos, Recuperação de desastres com dados.

Bibliografia:

- MORIMOTO, Carlos E. Hardware II: o guia definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2013. 1086 p. ISBN 9788599593165.
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 624 p. ISBN 9788576055648 (broch.).
- TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 653 p. ISBN 9788576052371.

Bibliografia complementar:

- CANTALICE, Wagner. Montagem e manutenção de computadores: monte, conserte, economize e ganhe dinheiro com manutenção de computadores. São Paulo, SP: Brasport, 2009. 271 p. ISBN 9788574524187.
- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 760 p. ISBN 9788576050117.
- MACHADO, Francis B. (Francis Berenger); MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xiii, 250 p. ISBN 9788521622109.
- MONTEIRO, Mário A. (Mário Antônio). Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, c 2008. 735 p. ISBN 9788599593134.

Conteúdos integradores:

Matemática: custos; **História:** histórico da Informática. **Sociologia:** Informática e Sociedade. **Física:** Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. **Redes de computadores:** introdução endereçamento IP, serviços de redes de computadores, aplicativos de redes de computadores. **Língua Estrangeira:** Leitura de manuais. **Química:** pilhas, baterias e lixo eletrônico.

WEB DESIGN – 60h

Ementa:

Introdução a Usabilidade e a Criação de Interfaces gráficas. Estruturação de páginas Web com HTML. Formatação de estilo e apresentação de páginas Web com CSS. Padrões Web. Manipulação de páginas web dinâmicas com Javascript.

Bibliografia:

- SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008. 446 p. ISBN 9788575221396.

- SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. 494 p. ISBN 9788575222898.
- SILVA, Maurício Samy. JavaScript: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p. ISBN 9788575222485.

Bibliografia complementar:

- LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. Introdução ao HTML5. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 220 p. ISBN 9788576085935.
- SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2010. 431 p. ISBN 8575221662.
- SILVA, Maurício Samy. HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. 2. ed., rev., atual. São Paulo: Novatec, 2014. 335 p. ISBN 9788575224038.
- SILVA, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 544 p. ISBN 9788575223871 (broch.).
- SILVEIRA, Paulo. Lógica de programação: crie seus primeiros programas usando javascript e HTML. São Paulo: Casa do código, s.d. 148 p.

Conteúdos integradores:

Artes e Matemática: Design Gráfico - (layouts, cores etc). Desenho Técnico (criação de ambientes virtuais). Escalas. **Lógica de Programação:** Introdução à lógica de programação.

2º Ano:

ARTES – 60h

Ementa:

Arte Contemporânea. Corpo contemporâneo. Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Diversidade Cultural. Diferenciação e compreensão das especificidades dos momentos históricos da produção artística (estilos, correntes, movimentos) tanto da cultura erudita quanto da cultura popular; Estudo das linguagens artísticas na era digital. Reflexão/Investigação sobre as diferentes formas de relação entre arte, artista e público. Interface entre as diferentes linguagens artísticas; espaços tradicionais e alternativos da arte; Arte Brasileira; Contribuições e aspectos da cultura afro-brasileira e indígena na arte; Criação e registro. Relações entre Arte, cultura e sociedade.

Bibliografia:

- GAINZA, Violeta H. 70 Cánones de aquí Y de allá. São Paulo: Ricordi.
- GOMBRICH, E. H. A história da arte. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, c 1999. 688 p. ISBN 8521611854.
- ZIEGLER, Robert. Música: o guia visual definitivo. São Paulo: Publifolha, 2014. ISBN: 9788579145483.

Bibliografia complementar:

- ALLORTO, Ricardo. Breve Dicionário da Música. São Paulo: Edições 70, 2007. ISBN: 9789724413563.
- GAINZA, VIOLETA H. Canten Señores Cantores de América. São Paulo: Ricordi.
- MATHIAS, Nelson. Coral: um canto apaixonante. Brasília: Musimed.
- MELLO, Zuza Homem de. A era dos festivais: uma parábola. São Paulo: Editora 34, 2013.

ISBN: 9788573262728.

- RATTON, Miguel. Dicionário de Áudio e Tecnologia Musical. 2. ed. Rio de Janeiro: Áudio Música & Tecnologia.

Conteúdos integradores:

Informática (Web-Design): multimídia e design de interfaces. **História:** Renascimento. **Língua Portuguesa:** realismo. Vanguardas, Modernismo - artes visuais e teatro.

BIOLOGIA – 60h

Ementa:

Identificação e caracterização da diversidade biológica e de suas interações com o ser humano. Contextualização da classificação biológica e importância da nomenclatura dos seres vivos. Fundamentação e compreensão sobre anatomia e fisiologia animal comparada.

Bibliografia:

- CURTIS, Helena. Biologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 964 p.
- LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio: Volume Único. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 783 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788502210592
- MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia em contexto 2: adaptação e continuidade da vida. São Paulo: Moderna, 2013. ISBN: 9788516092856.

Bibliografia complementar:

- MENDONÇA, Vivian Lavander. Biologia: os seres vivos: volume 2 ensino médio. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. ISBN: 9788562482946.
- SOUZA, Vinícius Castro; FLORES, Thiago Bevilacqua; LORENZI, Harri. Introdução à Botânica: morfologia. São Paulo-SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 224p. ISBN: 9788586714429
- SOUZA, Vinícius Castro; LORENZI, Hari. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3. ed. São Paulo-SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. ISBN: 9788586714443.
- BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Bruce M; STANTON, Bruce A (Ed). Berne & Levy: fisiologia. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ISBN 97888535230574.
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Histologia básica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. ISBN: 9788527723138.

Conteúdos integradores:

Educação Física: Anatomia e Fisiologia Humana (Sistema Cardiovascular). **História:** Revolta da vacina. Peste negra. **Sociologia:** doenças tropicais negligenciadas que afetam as pessoas mais pobres do mundo.

EDUCAÇÃO FÍSICA – 60h

Ementa:

As práticas corporais e suas manifestações por meio das ginásticas, esportes coletivos, individuais, alternativos e lutas. A cultura corporal e suas dimensões sócio-históricas. Educação Alimentar e conhecimentos sobre o corpo.

Bibliografia:

- CORREIA, Walter Roberto; BASSO, Luciano (Orgs.). Pedagogia do movimento do corpo

humano. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2013. 198 p. ISBN 9788583340003.

- DARIDO, Suraya Cristina (Org.). Educação física e temas transversais na escola. Campinas (SP): Papirus, 2014. 240 p. ISBN 9788530809478.
- NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner Wey. Esporte para a vida no ensino médio. São Paulo: Cortez, 2012. 158 p. (Educação física escolar). ISBN 9788524919046.

Bibliografia complementar:

- ANTUNES, Marcelo Moreira; IWANAGA, Carla Carvalho (Orgs.). Aspectos multidisciplinares das artes marciais. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. 163 p. ISBN 9788581481050.
- APOLO, Alexandre. Futsal: metodologia e didática na aprendizagem. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008. 150 p. ISBN 9788576551447 (broch.).
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASKETBALL. Regras oficiais de basquetebol. Rio de Janeiro: Sprint, 2011. 122 p. ISBN 8585031247.
- DÂMASO, Ana (Coord.). Nutrição e exercício na prevenção de doenças. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 260 p. ISBN 9788527720762.
- VANÍCOLA, Maria Claudia; GUIDA, Sérgio (Orgs.). Postura e condicionamento físico. São Paulo: Phorte, 2014. 275 p. ISBN 9788576554950.

Conteúdos integradores:

Filosofia e Sociologia: valorização do idoso na sociedade. **Filosofia:** Corporeidade e sexualidade. **Geografia:** Ergonomia e Organização da produção industrial - impactos para a saúde do trabalhador o modelo taylorista/fordista. **Informática (Programação I):** Desenvolver softwares para cálculo de pontuações de jogos, velocidade. Cálculos de IMC.

FILOSOFIA – 60h

Ementa:

A questão da liberdade. Ética. Ética aplicada. Filosofia política. A questão democrática. Direitos humanos. Estética. Análise filosófica de temas da atualidade.

Bibliografia:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução à filosofia. 4. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. ISBN 9788516063924 (broch.).
- CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. 520 p. ISBN 9788508134694.
- COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia: história e grandes temas. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 320 p. ISBN 9788502212473.

Bibliografia complementar:

- CHATELET, F. (org.). História da Filosofia. Ideias, doutrinas (8 volumes). Rio de Janeiro: Zahar.
- CUNHA, J. Auri. Filosofia: investigação a iniciação filosófica. São Paulo: Atual. 1992.
- GILLES, T. R. O que é Filosofia. São Paulo: EPU, 1994, Londrina: Ed. Da UEL, 1996.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia: Filosofia pagã antiga (volume 1). São Paulo: Paulus. ISBN: 8534919704.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia: Patrística e Escolástica (volume 2). São Paulo: Paulus. ISBN: 8534920427.

Conteúdos integradores:

Química: Pressupostos e consequências de atividades de químicos, em relação ao ser humano, aos animais em geral, às plantas, às máquinas, enfim, aos biomas, considerando gerações presentes e futuras; ou concepção ética, política e de direitos humanos nas atitudes de químicos; e ou rigor lógico, ontológico e epistemológico nos saberes, fazeres e discursos de químicos. **Sociologia:** Ética.

FÍSICA – 60h

Ementa:

Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos. Fenômenos e sistemas térmicos. Princípio de funcionamento das máquinas térmicas. Estudo do Modelo cinético molecular para calor, temperatura e energia interna. Processos de transferência de calor. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física térmica. Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala. Leis e processos envolvidos na produção (geradores), distribuição e consumo (motores) de energia elétrica. Fontes energéticas e os impactos ambientais e sociais da geração e utilização da energia nos diferentes setores da sociedade.

Bibliografia:

- GASPAR, A. Física Série Brasil (Ensino Médio/Volume Único). São Paulo: Ática, 2004.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física, vol. 2. São Paulo: Scipione, 2004.
- PIETROCOLA, Maurício et al. Física em contextos: Volume 2. São Paulo: FTD, 2011. ISBN9788532276223

Bibliografia complementar:

- BISCUOLA, Gualter José; BÔAS Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. Conecte física: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN: 9788502222397
- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO José Luiz. Física clássica: Volume 2. São Paulo: Atual, 2012. ISBN: 9788535715545.
- FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo; FOGO, Ronaldo. Física básica: Volume único. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 9788535717839.
- MAXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. Física: Contexto e Aplicações, 2º Ano. São Paulo: Scipione. ISBN: 9788526284623
- SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Física: aula por aula: volume 2. São Paulo: FTD, 2010. 384 p. ISBN 9788532272942.

Conteúdos integradores:

Língua Portuguesa: Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. **Matemática:** Gráficos, tabelas e relações matemáticas. **História:** Caracterização de sociedades históricas de acordo com seus sistemas produtivos, 1ª Revolução Industrial. **Geografia:** Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos e seus impactos nos avanços científicos e tecnológicos. Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física

térmica. **Química:** Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Descrição da estrutura atômica e a assimilação do universo macroscópico ao microscópico no tratamento de fenômenos elétricos. **Biologia:** Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos. **Redes de computadores:** Eletricidade dinâmica: resistência em condutores elétricos. **Hardware e Sistemas Operacionais:** Noções de hardware e periféricos, interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. **Programação 1:** Desenvolvimento de simulações para o estudo de efeitos físicos (lançamentos, propagação de ondas, etc).

GEOGRAFIA – 60h

Ementa:

Processo de desenvolvimento do capitalismo. Globalização. Revoluções Industriais. Industrialização mundial. Comércio, serviços internacionais e blocos econômicos regionais. Geopolítica mundial e consequências da Guerra Fria. Organismos internacionais. Conflitos territoriais pós-Guerra Fria.

Bibliografia:

- LEVON BOLIGIAN e ANDRESSA ALVES. Geografia – Espaço e Vivência São Paulo. Editora Saraiva. ISBN: 9788535708080. Origem: Nacional. Ano: 2007. Edição: 2. Número de páginas: 560.
- MARCOS DE AMORIM COELHO & LYGIA TERRA. Geografia Geral e do Brasil - Volume Único ISBN: 8516038254. Origem: Nacional. Edição: 1. Número de páginas: 455. 2003.
- MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Volume único São Paulo: Scipione, 2009 (1ª edição 2005). ISBN 9788526265011.

Bibliografia complementar:

- SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013. 174 p. ISBN 978-85-01-05878-2.
- GONÇALVES, Reinaldo. O nó econômico. Rio de Janeiro: Record, 2003. (Coleção Os porquês da desordem mundial).
- HAESBSERT, Rogério. Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo. 2. ed. rev. e ampl. Niterói: Editora da UFF, 2013. ISBN 9788522808878.
- SAYAD, João. Dinheiro dinheiro: inflação, desemprego, crises financeiras e bancos. São Paulo: Companhia das letras. ISBN: 9788582850176.
- MARX, Karl. O capital livro II: O processo de circulação do capital. São Paulo: Boitempo. ISBN: 9788575593905.

Conteúdos integradores:

História: Processo de Desenvolvimento capitalismo. Comparação e avaliação dos diferentes modelos econômicos. Revolução Industrial. Conflitos mundiais e territoriais do séc XX; **Sociologia:** Processo de Desenvolvimento capitalismo. Visões sobre o Trabalho. O trabalho nos diferentes modelos econômicos e culturais. Conceito de poder, ideologia, dominação e legitimidade. **Química:** Produtos industrializados.

Temas transversais: Direitos Humanos

HISTÓRIA – 60h

Ementa:

As transformações políticas, econômicas e culturais da Idade Moderna do Mediterrâneo ao Atlântico. África e América no contexto do tráfico atlântico de pessoas. A configuração das sociedades coloniais americanas. Revolução Industrial. Iluminismo e Revoluções Burguesas. Processo de independências e a formação dos novos Estados na América. Os fenômenos atlânticos relacionados ao caso luso-brasileiro.

Bibliografia:

- ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. Toda a história: história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
- COTRIM, Gilberto. História e Consciência do Mundo. São Paulo: Saraiva, 1995.
- PEDRO, Antônio. História do mundo ocidental. São Paulo: FTD, 2005.

Bibliografia complementar:

- ARIES, Philippe; CHARTIER, Roger (Orgs.). História da vida privada 3: da Renascença ao Século das Luzes. São Paulo: Companhia das Letras, 1991. 636p. ISBN 8571641633.
- BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de política. Brasília: UNB, 1998. 2v.
- BOTTOMORE, T. B. Dicionário do pensamento marxista. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.
- COTRIM, Gilberto. História global: Brasil e geral: volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010. 304 p. ISBN 9788502094208.
- FAUSTO, Boris. História do Brasil. 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2013. 677 p. (Coleção Didática 1). ISBN 9788531413520 (broch.).

Conteúdos integradores:

Filosofia e Sociologia: Revoluções burguesas e a formação das Ciências Sociais.

MATEMÁTICA – 90h

Ementa:

Trigonometria em triângulos quaisquer e suas aplicações. Estudo das funções trigonométricas sobre o círculo trigonométrico e suas relações; Introdução à matemática financeira; Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Análise Combinatória; Binômio de Newton;

Bibliografia:

- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto (Autor). Matemática: uma nova abordagem, vol. 2 - Progressões. São Paulo, SP: FTD, 2013. 336 p. (Matemática uma nova abordagem) ISBN: 9788532288936.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto (Autor). Matemática: uma nova abordagem, vol. 2 - Trigonometria. São Paulo, SP: FTD, 2013. 352 p. (Matemática uma nova abordagem) ISBN: 978532288950.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática completa: 2a série: ensino médio. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. 384p. (Coleção Matemática Completa). ISBN 8532256120 (v.2).

Bibliografia complementar:

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. 496 p. ISBN 9788508129669.

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações (Volume 3). São Paulo: Ática, 2003.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio: São Paulo, SP: FTD, 2002. 560p. (volume único) ISBN: 9788532280114.
- IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N.; Matemática: Ciências e Aplicações. Vol. 2. 6a edição. Editora: Saraiva, 2010.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações 2: ensino médio. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. 560 p. ISBN 9788535719611.

Conteúdos integradores:

Banco de Dados: Matrizes. **Programação I:** sistemas lineares. **Física:** Funções trigonométricas. Relações trigonométricas. Matemática do Som. Ângulos na ótica. **Informática (Multimídia):** Geometria Espacial (modelagem 3D).

LÍNGUA PORTUGUESA – 90h

Ementa:

Conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária brasileira do século XIX e seu diálogo com as manifestações artísticas europeias: Romantismo, Realismo e Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Os gêneros romance e conto. Representação étnico-racial de negros e indígenas na literatura brasileira. Reconhecimento de intertextualidade que permeia os textos literários do período. Reconhecimento da contribuição das culturas afro-brasileira, africana e indígena nas manifestações literárias do português brasileiro. Morfologia: pronomes, verbos, advérbios, preposições e conjunções. Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos: morfossintaxe. Domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão e reescrita. Coesão e coerência textuais - o uso dos conectivos. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social.

Bibliografia:

- BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev., ampl. e atual. conforme o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 9788520923184.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 49. ed. São Paulo: Cultrix, 2013. 567 p. ISBN 9788531601897.
- CUNHA, C. Nova gramática do português. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

Bibliografia complementar:

- FARACO, Carlos Alberto. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 327 p. ISBN 9788532628107.
- GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2010. 548 p. ISBN 9788522508310.
- GUIMARÃES, Marcella Lopes (Org.). Literatura dos anos 90: diversidades culturais e recepional. Curitiba: Juruá, 2003. 147 p. ISBN 8536204451.
- LIMA, Rocha. Gramática normativa da língua portuguesa. 50. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012. 655 p. ISBN 9788503010221.
- MOISÉS, Massaud. A literatura brasileira através dos textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. 659 p. ISBN 9788531611537.

Conteúdos integradores:

Sociologia: Modernidade. Conceito de culturas. Pensamento Político moderno. **História:** Brasil império. **Metodologia Científica:** escrita científica.

LÍNGUA INGLESA – 60h

Ementa: Será ofertado via CLIFC

Bibliografia:

BRITISH COUNCIL. Learn English Teens. Disponível em: <<https://learnenglishteens.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.

KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 1º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)

OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de Inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Bibliografia complementar:

BBC - The British Broadcasting Corporation. Learning English. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>> Acesso em 27/11/2019.

BRITISH COUNCIL. Learn English. Disponível em: <<https://learnenglish.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.

KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 2º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)

MARTINS FONTES. Password: English dictionary for speakers of Portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.

QUÍMICA – 60h

Ementa:

Massa atômica, molecular e molar. Cálculos estequiométricos. Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químico

Bibliografia:

- FELTRE, Ricardo. Química: química orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 560 p. + 1 Suplemento de consulta ISBN 9788516061159 (v. 3).
- FELTRE, Ricardo. Química: volume 1: química geral. 7.ed. São Paulo: Moderna, 2008. 526 p. ISBN 9788516061111.
- PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano: físico-química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. 640 p. + 1 Suplemento de teoria e tabelas para consulta ISBN 8516052737.

Bibliografia complementar:

- ATKINS, P.W.; PAULA, Julio de. Físico-química: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. xxii, 459 p. ISBN 9788521621058.
- BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986. ISBN: 9788521604488. Volume 1.
- BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros

Técnicos e Científicos, 1986. ISBN: 9788521604495. Volume 2.

- MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo: Blucher, c 1995. xxi, 582 p. ISBN 9788521200369.
- MOORE, Walter John. Físico-química. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. ISBN: 9788521200130. Volume 1.

Conteúdos integradores:

Física: Transformações de energia. Transformações de estados físicos. **Informática:** eletroquímica, equilíbrio químico e termodinâmica. **Biologia:** Soluções, chuva ácida, propriedades coligativas, Cinética enzimologia.

SOCIOLOGIA I – 60h

Ementa:

Contexto histórico do surgimento da Sociologia como ciência. Natureza e cultura. Indivíduo e Sociedade. As correntes teóricas clássicas do pensamento sociológico. Trabalho e sociedade. Diferença e desigualdade sociais. Racismo e classes sociais. Gênero e Dominação. Um olhar sociológico sobre os diferentes tipos de violência. Culturas e sociedades. Diversidade cultural brasileira. Comunicação e cultura. Consumo e consumismo.

Bibliografia:

- BOMENY, Helena. Tempos modernos. Tempos de sociologia: volume único. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. 280 p. ISBN 9788510048231 (aluno).
- O'DONNELL, Julia. Tempos modernos, tempos de sociologia: volume único. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2014. 383 p. ISBN 9788510057493.
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI: ensino médio: volume único. 3. ed., reform. e ampl. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. 399 p. ISBN 9788599868980.

Bibliografia complementar:

- COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 488 p. ISBN 9788516065959 (broch.).
- MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique José Domiciano; BARROS, Celso Rocha de. Sociologia hoje. São Paulo: Ática, 2013. 328 p. ISBN 9788508164714.
- SELL, Carlos Eduardo. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 6. ed., rev. e atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 176 p. (Coleção Sociologia). ISBN 9788532639059.
- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014. 368 p. ISBN 9788535719475.
- TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. Sociologia da tecnologia: bioprospecção e legitimação. São Paulo: Centauro, 2009. 200 p. ISBN 9788579280009.

Conteúdos integradores:

Informática: o impacto da Internet na vida das pessoas (entretenimento, educação, comércio e trabalho). Cyberbullyng e cyberprotesto. **História:** Revolução Francesa e Revolução Industrial. **Artes:** Indústria cultural. **Biologia:** Cultura e Natureza. **Educação Física:** Interação Social.

OFICINA DE INTEGRAÇÃO II – 60h

Ementa:

Núcleos temáticos: “Ciência cultura e sociedade”, “Trabalho, Tecnologia e Poder”, “Meio ambiente

e sustentabilidade”, “Informática, Ética e Cidadania”.

Bibliografia:

- BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879.
- FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 320 p. ISBN 9788536502786.
- SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739.

Bibliografia complementar:

- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul. **Java como programar**. 8. Pearson Prentice Hall. 2010.
- HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core JAVA. **Core JAVA**. 8. Pearson Prentice Hall. 2010.
- JANDL JUNIOR, Peter. **Java: guia do programador: atualizado para java 7**. 2. Novatec. 2014.
- SCHILDT, Herbert; SKRIEN, Dale. **Programação com Java: uma introdução abrangente**. AMGH. 2013.
- SCHILDT, Herbert. **Java: a referência completa**. 8. Alta Books. 2014.

PROGRAMAÇÃO I – 120h

Ementa:

Programação Orientada à Objetos. Fundamentos de uma linguagem de programação orientada a objetos. Tratamento de Exceções. Implementação de software com uma linguagem de programação integrada com banco de dados.

Bibliografia:

- BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BLUEJ. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. xxii, 455 p. ISBN 9788576051879 (broch.).
- FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 320 p. ISBN 9788536502786.
- SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 484 p. ISBN 9788576081739.

Bibliografia complementar:

- DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul. Java como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xl, 1110 p. + 1 CD-ROM. - ISBN 9788576055631.
- HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core JAVA. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 2v. ISBN 9788576053576 (broch.).
- JANDL JUNIOR, Peter. Java: guia do programador: atualizado para java 7. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 640 p. ISBN 9788575223703.
- SCHILDT, Herbert; SKRIEN, Dale. Programação com Java: uma introdução abrangente. Porto Alegre: AMGH, 2013. xxiv, 1128 p. ISBN 9788580552676.
- SCHILDT, Herbert. Java: a referência completa. 8. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 1096 p. ISBN 9788576087557.

Conteúdos integradores:

Matemática: Matrizes, Sistemas lineares. **Engenharia de software:** Orientação a objeto, UML e planejamento. **Banco de Dados:** CRUD.

ENGENHARIA DE SOFTWARE – 60h

Ementa:

Fundamentos da engenharia de software. Modelos de processos e metodologias ágeis. Levantamento e Análise de Requisitos. UML. Testes. Controle de versão.

Bibliografia:

- GUEDES, Gilleanes T. A. UML 2: guia prático. 2. ed., rev., ampl. São Paulo: Novatec, 2014. 192 p. ISBN 9788575223857.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. xxviii, 771 p. ISBN 9788563308337.
- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xiii, 529 p. ISBN 9788579361081.

Bibliografia complementar:

- BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 369 p. ISBN 9788535216967.
- ENGHOLM JR., Hélio. Engenharia de software na prática. São Paulo: Novatec, 2010. 438 p. ISBN 9788575222171.
- FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. xv, 160p. ISBN 8536304545 (broch.).
- LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528.
- WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164.

Conteúdos integradores:

Português: Produção textual. **Banco de dados:** Modelagem conceitual. **Programação I:** Projeto de Software.

REDES DE COMPUTADORES – 60h

Ementa:

Introdução a Redes de Computadores. Arquitetura de redes de computadores. Modelo de referência OSI e Arquitetura TCP/IP. Noções de cabeamento estruturado: subsistemas, meios de transmissão, projeto e instalação de redes de computadores locais. Configuração de redes de computadores locais física e lógica. Aspectos de segurança em redes de computadores.

Bibliografia:

- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. Redes: guia prático. 2. ed. ampl. e atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196.

- TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2. ed. rev., atual. Rio de Janeiro: Novaterra, 2014. 1005 ISBN 9788561893286.

Bibliografia complementar:

- ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxv, 497 p. ISBN 9788576084488.
- BIRKNER, Matthew H. (Ed). Projeto de interconexão de redes: cisco Internetwork Design: CID: prepare-se para a certificação Cisco Certified Design Professional CCDP com o livro autorizado do curso CID: exam 640-025. São Paulo, SP: Pearson Education, 2003. 597 p. ISBN 8534614997.
- MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto à instalação. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013. 336 p. ISBN 9788536502076.
- STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190.
- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.

Conteúdos integradores:

Física: meios de comunicação (guiados e sem fio) - cabos par trançado (elétrico), fibra óptica (luz) e satélite (microondas). **Filosofia e Sociologia:** Ética em Informática, privacidade, Cyberbulling e Filosofia da Tecnologia. **Matemática:** cálculo de custos e sistemas de numeração (conversão de bases). **Química:** Eletricidade (átomos, carga elétrica, elétrons, condução de eletricidade, materiais condutores). **Inglês:** leitura de normas e materiais de referência. **Hardware e Sistemas Operacionais:** instalação e configuração de serviços de redes de computadores.

BANCO DE DADOS – 90h

Ementa:

Fundamentos e concepção de bancos de dados. Modelagem de dados. SQL (structured query language): Linguagem de definição de dados (DDL), Linguagem de manipulação de dados (DML). Fundamentos sobre: Permissões de acesso, Segurança, visões, procedimentos e transações.

Bibliografia:

- COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual: e projeto de bancos de dados. São Paulo: Campus, 1997. 284 p. ISBN 8535201589: (Broch.).
- DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 865 p. ISBN 8535212736.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999. xxii, 778 p. ISBN 9788534610735.

Bibliografia complementar:

- ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 788 p. ISBN 9788579360855.
- GONZAGA, Jorge Luiz. Dominando o PostgreSQL: incluindo curso completo da linguagem SQL. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xiii, 228p. ISBN 9788573935592 (broch.).
- HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 4). ISBN 9788577803828.
- OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso. SQL: curso prático. São Paulo: Novatec, c2002. 272 p. ISBN 8575220241 (broch.).

- TAHAGHOGHI, Saied; WILLIAMS, Hugh E. Aprendendo MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xvi, 523 p. ISBN 9788576081470.

Conteúdos integradores:

Matemática: Teoria dos conjuntos. **Engenharia de software:** Modelagem conceitual. **Programação:** armazenamento e recuperação de dados.

3º Ano:

BIOLOGIA – 60h

Ementa:

Reflexões sobre as teorias evolutivas. Caracterização do material genético e entendimento dos mecanismos da hereditariedade. Reconhecimento da dinâmica dos seres vivos no ambiente, contextualização dos componentes ambientais e dos impactos das atividades humanas nos ecossistemas.

Bibliografia:

- CURTIS, Helena. Biologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 964 p.
- LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. Bio: Volume Único. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 783 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788502210592.
- MARTHO, Gilberto Rodrigues; AMABIS, José Mariano. Biologia em contexto 3: a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. ISBN: 9788516092870.

Bibliografia complementar:

- COSTA, Vera Rita da; COSTA, Edson Valério da. Biologia: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 125 p. (Coleção Explorando o Ensino; Vol.6).
- Gowdak, Demétrio; MATTOS, Neide Simões de; PEZZI, Antonio Carlos. Biologia: genética, evolução e ecologia (volume 3). São Paulo: FTD, 2013. ISBN: 9788532288752.
- MENDONÇA, Vivian Lavander. Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3 ensino médio. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. ISBN: 9788562482960.
- ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ISBN: 97885222105410.
- RIBEIRO, Maria Cecília Menks. Genética Molecular. Florianópolis: CED/LANTEC/UFSC. 2009. 158p.

Conteúdos integradores:

Química: reações associadas aos ciclos biogeoquímicos. Água – poluição e tratamento. **Física:** Fluxo de energia. **Matemática:** probabilidade. **Sociologia:** doenças genéticas derivadas de alteração cromossômica e inclusão social, hábitos de consumo e sustentabilidade. **Geografia:** biomas, formação de fósseis, padrões de distribuição de espécies, isolamento geográfico e especiação. **Programação:** visualização de árvore genealógica e previsão de características de descendentes com base em probabilidades.

EDUCAÇÃO FÍSICA – 60h

Ementa:

As práticas corporais e suas manifestações por meio dos esportes coletivos, individuais e alternativos, ginásticas e jogos. A cultura corporal e suas dimensões sócio-históricas. Atividade

Física, Saúde e qualidade de vida. Conhecimentos sobre o corpo.
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; TOLEDO, Eliana de (Orgs.). Abordagens pedagógicas do esporte: modalidades convencionais e não convencionais. Campinas (SP): Papyrus, 2014. 506 p. ISBN 9788530811419. ● SCARPATO, Marta (Org.). Educação física: como planejar as aulas na educação básica. São Paulo: Avercamp, 2007. 181 p. (Didática na prática). ISBN 9788589311380. ● TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. Princípios de anatomia e fisiologia. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 1228 p.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ACHOUR JÚNIOR, Abdallah. Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar. 2. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2009. xv, 326 p. ISBN 9788520428382. ● HUTCHINSON, Mark. Anatomia de lesões no esporte: um guia ilustrado. São Paulo: Manole, 2011. ● MEDINA, João Paulo Subirá 1948-; HUNGARO, Edson Marcelo; ARAÚJO, Rogério dos Anjos; BRACHT, Valter (Colab). A educação física cuida do corpo e... "mente": novas contradições e desafios do século XXI. 26. ed. Campinas (SP): Papyrus, 2011. 159 p. ISBN 9788530809140. ● NANNI, D. Dança educação: princípios, métodos e técnicas. Rio de Janeiro: Sprint, 2008. ● PEREIRA, Benedito; SOUZA JUNIOR, Tácito Pessoa de. Metabolismo celular e exercício físico: aspectos bioquímicos e nutricionais. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2014. 239 p. ISBN 9788576554721.
<p>Conteúdos integradores:</p> <p>Biologia: Alterações cromossômicas e lesões musculoesqueléticas e o esporte; Geografia: Organização e estrutura da população, saúde e qualidade de vida: Estilo de vida ativo. Ergonomia e saúde do trabalhador; Sociologia: Cultura corporal do movimento; Programação: construção de um sistema para controle de jogos escolares (times, equipes, placares, etc).</p>

FÍSICA – 60h

<p>Ementa:</p> <p>Diferenciação entre o magnetismo e a eletricidade. Campos magnéticos gerados por ímãs, correntes elétricas e pela Terra. Sistemas e fenômenos ondulatórios e oscilatórios e seus usos em diferentes contextos. Estudo dos fenômenos da óptica geométrica e física. Comportamento da luz na formação de imagens. Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano. Compreensão da luz e do som como fenômenos ondulatórios. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. Comparação entre as diferentes faixas de frequência do espectro eletromagnético. Conhecimentos e discussão de fenômenos explicados pela Física Moderna: interação entre a radiação e a matéria em processos naturais ou tecnológicos. Efeitos biológicos da radiação ionizante. Comportamento dual da luz. Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria.</p>
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PIETROCOLA, Maurício et al. Física em contextos: Volume 3. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 9788532276230. ● ROCHA, J.; VISNECK, R. Física, vol. 3. Curitiba: Editora OPET, 2005. ● SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Física: aula por aula: volume 3.

São Paulo: FTD, 2010. 336 p. ISBN 9788532272928.

Bibliografia complementar:

- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO José Luiz. Física clássica: Volume 3. São Paulo: Atual, 2012. ISBN: 9788535715569.
- LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. G. Física (volume único). São Paulo: Scipione, 2008.
- MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física, vol. 3. São Paulo: Scipione, 2004.
- MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: Contexto e Aplicações, 3º Ano. São Paulo: Scipione. ISBN: 9788526284647.
- SILVA, C. X. e BARRETO FILHO, B. Física aula por aula, vol. 3: Eletromagnetismo, Ondulatória e Física Moderna. São Paulo: FTD, 2010.

Conteúdos integradores:

Língua Portuguesa: Interpretação textual - Conhecimento da organização interna dos enunciados linguísticos, tanto no que diz respeito à forma, quanto no que diz respeito ao seu significado. **Matemática:** Gráficos, tabelas e relações matemáticas. **Biologia:** Propriedades do som e o sistema auditivo. Formação de imagens no olho humano. Efeitos biológicos da radiação ionizante. **Artes:** Exploração das possibilidades expressivas do corpo nas linguagens artísticas. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. **Química:** Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria. **Redes:** propagação de feixe de onda eletromagnética (luz, laser) em um cabo de fibra óptica. Eletromagnetismo; Campo Magnético; Indução Eletromagnética; Ondas Eletromagnéticas. **Programação 2:** Desenvolvimento de simulações para o estudo de efeitos físicos.

GEOGRAFIA – 60h

Ementa:

Espaço econômico brasileiro. Industrialização Brasileira. Processo de urbanização mundial e brasileiro. Recursos energéticos. Geografia agrária. Geografia da população. Geografia regional.

Bibliografia:

- LEVON BOLIGIAN e ANDRESSA ALVES. Geografia – Espaço e Vivência São Paulo. Editora Saraiva. ISBN: 9788535708080. Origem: Nacional. Ano: 2007. Edição: 2. Número de páginas: 560.
- MARCOS DE AMORIM COELHO & LYGIA TERRA. Geografia Geral e do Brasil- Volume Único ISBN: 8516038254. Origem: Nacional. Edição: 1. Número de páginas: 455. 2003.
- MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: Volume único São Paulo: Scipione, 2009 (1ª edição 2005). ISBN 9788526265011.

Bibliografia complementar:

- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (org.). Geografia do Brasil. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. 549 p. (Didática; 3). ISBN 9788531402425.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. 475 p. ISBN 9788501059390(broch.).
- SACHS, Ignacy. Brasil: um século de transformações. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- SINGER, Paul. Economia Política da Urbanização. São Paulo: Contexto. ISBN: 9788572440912.
- SINGER, Paul. Dinâmica populacional e desenvolvimento. 2. ed. São Paulo: Hucitec.

Conteúdos integradores:

Química: Fontes de energia **Física:** Fontes de energia. **Matemática:** Estatística como ferramenta de estudos demográficos e sociais. **Educação Física:** População idosa.

Temas transversais: Direitos Humanos.

HISTÓRIA – 60h

Ementa:

A crise do Império e o advento da República brasileira. Os períodos históricos da República no Brasil: Primeira república, Era Vargas, redemocratização (1946-1964), ditaduras no Brasil e na América Latina. Imperialismo europeu no continente africano e dos EUA na América. As grandes guerras mundiais. Revolução Russa. Ascensão do nazi-fascismo. Guerra Fria.

Bibliografia:

- ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. Toda a história: história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2000.
- COTRIM, Gilberto. História e Consciência do Mundo. São Paulo: Saraiva, 1995.
- SANTILLI, Márcio. Os brasileiros e os índios. São Paulo: Senac. ISBN: 8573591463.

Bibliografia complementar:

- FAUSTO, Boris. História do Brasil. 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2013. 677 p. (Coleção Didática; 1). ISBN 9788531413520 (broch.).
- HOBBSAWM, Eric J. Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 598 p. ISBN 8571644683.
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História 3ºano: das cavernas ao terceiro milênio: da proclamação da república no Brasil aos dias atuais. São Paulo: Moderna, 2005. ISBN: 9788516047059.
- PEDRO, Antonio. História do mundo ocidental. São Paulo: FTD, 2005.
- VICENTINO, Claudio. DORIGO, Gianpaolo. História geral e do Brasil: volume único. São Paulo, SP: Scipione, 2011. ISBN: 9788526279155.

Conteúdos integradores:

Filosofia e Sociologia: Cidadania; Formas de Estado no séc. XX; **Língua portuguesa:** Pré modernismo e modernismo; **Biologia:** DNA, genes e genoma. Fluxo da informação genética. Noções de hereditariedade (Nazismo).

MATEMÁTICA – 90h

Ementa:

Probabilidade; Estatística Descritiva; Geometria Plana e Espacial; Geometria Analítica; Polinômios; Números Complexos.

Bibliografia:

- GENTIL, N.; GRECO, S. E.; SANTOS, C. A. M. Matemática. Coleção: Novo Ensino Médio. Volume 3, São Paulo: Ática, 2003.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática completa: 3a série: ensino médio. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005. 400p. ISBN 8532256139 (v.3).
- IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações 3: ensino médio. 8. ed. São Paulo:

Atual, 2014. 336 p. ISBN 9788535719635.

Bibliografia complementar:

- DANTE, L.R. Matemática: contexto e aplicações. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2003.
- FACCHINI, W. Matemática. Volume único, 1997.
- GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. Matemática Completa. São Paulo: FTD, 2005.
- GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR, J. R. Matemática Fundamental - Uma Nova abordagem. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: FTD, 2002.
- PAIVA, Manoel. Matemática Paiva: 3. São Paulo: Moderna, 2009. 200 p. ISBN 9788516063689.

Conteúdos integradores:

Programação II: equações e polinômios. **Biologia:** Probabilidade (genética); **Física e Artes:** confecção de maquetes para a construção civil em geometria espacial. **Sociologia:** planejamento urbano e análise de dados.

LÍNGUA PORTUGUESA – 90h

Ementa:

Conhecimento do contexto histórico e sociocultural da produção literária brasileira do século XX: pré-modernismo, modernismo e pós-modernismo e seu diálogo com as manifestações artísticas europeias. Manifestações literárias e artísticas contemporâneas. Representação étnico-racial de negros e indígenas da literatura africana em língua portuguesa. A língua padrão e sua aplicabilidade nas relações sociais: semântica das orações subordinadas e coordenadas. Concordâncias verbal e nominal. Regências verbal e nominal. Colocação pronominal. Pontuação e Crase. Domínio das formas de expressão oral e escrita: leitura e escrita de textos de gêneros textuais diversos.

Bibliografia:

- BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev., ampl. e atual. conforme o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 671 p. ISBN 9788520923184.
- BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 49. ed. São Paulo: Cultrix, 2013. 567 p. ISBN 9788531601897.
- CUNHA, Celso. Gramática do português contemporâneo. 2. ed. Porto Alegre: L&PM Pocket; Rio de Janeiro: Lexikon, 2013. 420 p. (Coleção L&PM Pocket; 668). ISBN 9788525418555.

Bibliografia complementar:

- FARACO, Carlos Alberto. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 327 p. ISBN 9788532628107.
- GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2010. 548 p. ISBN 9788522508310.
- GUIMARÃES, Marcella Lopes (Org.). Literatura dos anos 90: diversidades culturais e recepional. Curitiba: Juruá, 2003. 147 p. ISBN 8536204451.
- LIMA, Rocha. Gramática normativa da língua portuguesa. 50. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2012. 655 p. ISBN 9788503010221.
- MOISÉS, Massaud. A literatura brasileira através dos textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. 659 p. ISBN 9788531611537.

Conteúdos integradores:

Artes: vanguardas, pré-modernismo. **Educação Física:** História dos esportes (gincanas / jogos / circuitos envolvendo compreensão e interpretação de textos para avanço na competição). **História:** Da República a Era Vargas. As Guerras Mundiais.

QUÍMICA – 60h

Ementa:

Eletroquímica. Introdução à Química Orgânica. Funções orgânicas. Isomeria. Reações orgânicas.

Bibliografia:

- FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 8516048128.
- FELTRE, Ricardo. Química: química orgânica. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 560 p. + 1 Suplemento de consulta ISBN 9788516061159 (v. 3).
- SARDELLA, A., Curso completo de química: volume único. São Paulo (SP): Ática, 1998. 751p.

Bibliografia complementar:

- ALLINGER, Norman L et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c 1976. 961 p. ISBN 8521610946.
- BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. 2. ed. - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 331 p. ISBN 9788576058779 (broch.).
- MCMURRY, John. Química orgânica: volume 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. xviii, 614 p. ISBN 9788522110155.
- MCMURRY, John. Química orgânica: volume 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012. xviii, 614 p. ISBN 9788522110162.
- SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica. (volume 1) 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. ISBN 9788521620334.

Conteúdos integradores:

Biologia: Compostos orgânicos, isomeria, biomoléculas: carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos. **Informática:** materiais poliméricos utilizados nos computadores. **Física:** destruição da camada de ozônio e utilização de clorofluorocarbonos. **Geografia:** Biocombustíveis, plástico verde. **Matemática:** Geometria molecular orgânica.

SOCIOLOGIA II – 60h

Ementa:

Formação do Estado moderno. Pensamento político moderno. Estado e governo. Estado no Brasil. Cidadania e direitos. Formas de governo. Movimentos sociais. Cidade, poder e conflitos. Ciência, Tecnologia e Dominação. Ideologia e poder.

Bibliografia:

- O'DONNELL, Julia. Tempos modernos, tempos de sociologia: volume único. 2. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2014. 383 p. ISBN 9788510057493.
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. Sociologia para jovens do século XXI: ensino médio: volume único. 3. ed., reform. e ampl. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2013. 399 p. ISBN 9788599868980.

- TRIGUEIRO, Michelangelo Giotto Santoro. Sociologia da tecnologia: bioprospecção e legitimação. São Paulo: Centauro, 2009. 200 p. ISBN 9788579280009.

Bibliografia complementar:

- COSTA, Cristina. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 488 p. ISBN 9788516065959 (broch.).
- MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique José Domiciano; BARROS, Celso Rocha de. Sociologia hoje. São Paulo: Ática, 2013. 328 p. ISBN 9788508164714.
- SELL, Carlos Eduardo. Sociologia clássica: Marx, Durkheim e Weber. 6. ed., rev. e atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 176 p. (Coleção Sociologia). ISBN 9788532639059.
- SILVA, Afrânio Silva et. al. Sociologia em movimento. São Paulo: Editora Moderna, 2013.
- TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014. 368 p. ISBN 9788535719475.

Conteúdos integradores:

Informática: o impacto da Internet na vida das pessoas (entretenimento, educação, comércio e trabalho). Ciberbullyng e cyberprotesto. **História:** Revolução Francesa e Revolução Industrial. **Artes:** Indústria cultural. **Biologia:** Cultura e Natureza. **Educação Física:** Interação Social.

OFICINA DE INTEGRAÇÃO III – 60h

Ementa:

Núcleos temáticos: “Ciência cultura e sociedade”, “Trabalho, Tecnologia e Poder”, “Meio ambiente e sustentabilidade”, “Informática, Ética e Cidadania”.

Bibliografia:

-

Bibliografia complementar:

-

PROGRAMAÇÃO II – 120h

Ementa:

Implementação de aplicação web. Integração com Banco de Dados. Bibliotecas. Frameworks. Tecnologias atuais.

Bibliografia:

- BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxii, 879 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576082941 (broch.).
- GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e AJAX. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xxxvi, 736p. ISBN 8573935721.
- LUCKOW, Décio Heinzemann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 680 p. ISBN 9788575224458.

Bibliografia complementar:

- ARAÚJO, Everton Coimbra de. Desenvolvimento para web com java. Florianópolis: Visual Books, 2010. 244 p. ISBN 9788575022665.
- ARAÚJO, Kleitor Franklint Correa de. Java EE 5 - guia prático: Scriptlets, Servlets e

JavaBeans. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. 228 p. ISBN 9788536501116.

- CORDEIRO, Gilliard. Aplicações java para web com JSF e JPA. São Paulo: Casa do código, 2012. 283 p.
- KURNIAWAN, Budi. Java para a Web com Servlets, JSP e EJB. São Paulo: Ciência Moderna, 2002. 832 p. ISBN 8573932104.
- NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 9788575222348.

Conteúdos integradores:

Web Design: Marcação de conteúdo para web, formatação de conteúdo para web. **Banco de Dados:** modelagem de banco de dados, utilização de linguagem para manipulação de dados. **Empreendedorismo:** empreendedorismo em informática. **Engenharia de Software:** UML.

EMPREENDEADORISMO – 60h

Ementa:

Empreendedorismo e Intraempreendedorismo: Conceitos, Características, Perfil. Inovação. Empreendedorismo e o mundo do trabalho. Funções Administrativas. Plano de Negócio.

Bibliografia:

- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, c2016. 267 p
- HASHIMOTO, Marcos; BORGES, Cândido. Empreendedorismo: plano de negócios em 40 lições. São Paulo: Saraiva, 2014. 257 p
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 240

Bibliografia complementar:

- DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 299 p.
- FELIPINI, Dailton. Empreendedorismo na internet: como encontrar e avaliar um lucrativo nicho de mercado. Rio de Janeiro: Brasport, 2010. xv, 197 p. (Coleção E-commerce melhores práticas)
- GRANDO, Nei (ORG.). Empreendedorismo inovador: como criar startups de tecnologia no Brasil. São Paulo: Évora, 2012. 557 p
- PORTO, G. S. Gestão da Inovação e Empreendedorismo. Elsevier, 2012. RIES, Eric. A Startup enxuta. São Paulo. Editora Lua de Papel, 2012.
- DORNELAS, J.C. Empreendedorismo Corporativo: Como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. Rio de Janeiro: Editora Campus /Elsevier, 2003.

Conteúdos integradores:

Informática: Economia empreendedora. O empreendedorismo nos setores econômicos. Os cenários atuais e futuros para as oportunidades empreendedoras. Empreendedorismo nos setores econômicos. Desenvolvimento econômico (explicitar a integração com os componentes do Núcleo Básico).

4.8.2. Componentes Curriculares Optativos

LIBRAS*
<p>Ementa:</p> <p>Será ofertado via CLIFC</p>
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none">● GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.● GOLDFELD, M. A Criança Surda: Linguagem e Cognição numa Perspectiva Sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.● LACERDA, Cristina. SANTOS, Lara. (ORG). Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos. São Paulo: Edufscar, 2013.
<p>Bibliografia complementar:</p> <ul style="list-style-type: none">● BEYER, H. Inclusão, e avaliação na escola. Mediação. Porto Alegre. 2005.● PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel... [et al.]. LIBRAS: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.● QUADROS, R. M. Educação de Surdo: Aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médias, 1997● CAPOVILLA, Fernando César. RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue: Língua Brasileira de Sinais, LIBRAS. 3. ed. São Paulo, SP. Editora da Universidade de São Paulo, 2008.● HONORA, Marcia. FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo, SP. Ciranda Cultural, 2009.

LÍNGUA ESPANHOLA*
<p>Ementa:</p> <p>Será ofertado via CLIFC</p>
<p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none">● FANJUL, Adrián (Org.). Gramática y práctica de español para brasileños: con respuestas. São Paulo: Moderna, 2014.● MILANI, Esther Maria. Gramática de espanhol para brasileiros: volume único. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.● HERMOSO, Alfredo Gonzalez. Conjugate fácil en español. Madrid: Edelsa, 1996

Bibliografia complementar:

- MARTIN, Ivan Rodrigues. Síntesis: curso de lengua española: ensino médio: libro 3. São Paulo: Ática, 2012.
- OSMAN, Soraia et al. Enlaces: español para jóvenes brasileños. 3. ed. Cotia: Mcmillan, 2013.
- MILANI, Esther Maria. Nuevo listo: volumen único. São Paulo: Moderna, 2012.
- FERNÁNDEZ, Francisco Moreno. ¿Qué español enseñar? Madrid: Arco Libros, 2000.
- UNIVERSIDAD ALCALÁ DE HENARES. Señas: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 3. ed. São Paulo: Marins Fontes, 2010.

LÍNGUA INGLESA*

Ementa:

Será ofertado via CLIFC

Bibliografia:

- BRITISH COUNCIL. Learn English Teens. Disponível em: <<https://learnenglishteens.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.
- KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 1º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)
- OXFORD. Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de Inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018.

Bibliografia complementar:

- BBC - The British Broadcasting Corporation. Learning English. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/learningenglish/>> Acesso em 27/11/2019.
- BRITISH COUNCIL. Learn English. Disponível em: <<https://learnenglish.britishcouncil.org/>> Acesso em 27/11/2019.
- KIRMELIENE, Viviane et. al. Circles 2º Ano: ensino médio. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção Circles)
- MARTINS FONTES. Password: English dictionary for speakers of Portuguese. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.

PRÁTICAS DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Ementa:

Cultura, pensamento e escrita. Estudo da organização do texto e sua relação com as condições de

produção. Fundamentos teóricos da produção textual. A interação escritor, texto e leitor. Práticas de produção textual em diferentes gêneros e suportes. Escrita colaborativa e processos de revisão e reescrita.

Bibliografia:

- FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. *Oficina de texto*. 8. ed. pertrópolis: Vozes, 2010.
- DIONISIO Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Org.). *Gêneros textuais & Ensino*. São Paulo: Parábola, 2010.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. *A coesão textual*. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

Bibliografia complementar:

- _____ . *Argumentação e linguagem*. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *A coerência textual*. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2011.
- WACHOWICZ, Teresa Cristina. *Análise linguística nos gêneros textuais*. São Paulo: Saraiva, 2012.

NARRATIVA GRÁFICA

Ementa:

Estudo de gêneros textuais ligados à arte sequencial: histórias em quadrinhos, tirinhas, cartum, *graphic novel*, mangá e webcomic. Aspectos ligados à estrutura do gênero: roteiro, story board, prancha, painel, balões, borda, moldura, vinheta, sarjeta (requadro), movimento, tempo, som, onomatopeias, metáforas visuais, grawlixes. A narrativa gráfica no ENEM. Leitura e análise de obras representativas da HQ brasileira, latino-americana, européia, estadunidense e japonesa.

Bibliografia:

- CAMPOS, Rogério de. *Imageria: o nascimento das histórias em quadrinhos*. São Paulo: Veneta, 2015.
- EISNER, Will. *Quadrinhos e arte sequencial*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- McCLOUD, Scott. *Desvendando os Quadrinhos*. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2005.

Bibliografia complementar:

- GARCÍA, Santiago. *A novela gráfica*. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- McCLOUD, Scott. *Reinventando os Quadrinhos*. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2006.
- McCLOUD, Scott. *Desenhando Quadrinhos*. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2008.
- RAMOS, PAULO. *Revolução do Gibi: a nova cara dos quadrinhos no Brasil*. São Paulo: Devir Editora, 2012

- SANTAELLA, L. Leitura de imagens. São Paulo: Melhoramentos, 2012.

HISTÓRIA E MOVIMENTO SOCIAL DO CONTESTADO

Ementa:

A historiografia e as narrativas históricas que interpretam a Guerra do Contestado. Contextualização da Guerra Contestado. O movimento social do contestado: documentos históricos, interpretações e debates.

Bibliografia:

- ESPIG, Márcia Janete; MACHADO, Paulo Pinheiro (orp.). **A Guerra Santa revisitada**: novos estudos sobre o movimento do contestado. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
- VALENTINI, Delmir José. **Da cidade santa à corte celeste**: memórias de sertanejos e a Guerra do Contestado. 3. ed. Caçador, SC: Universidade do Contestado, 2003.
- WELTER, Tânia. **Encantado no meio do povo**: a presença do profeta São João Maria em Santa Catarina. São Bonifácio: Instituto Egon Schaden, 2018.

Bibliografia complementar:

- ESPIG, Márcia Janete. Personagens do Contestado: os turmeiros da Estrada de ferro São Paulo-Rio Grande (1908-1915). Tese de doutorado, UFRGS, Porto Alegre, 2008. Publicada com o mesmo título pela Editora da UFPE em 2011. Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br>.

DESENVOLVIMENTO MOBILE

Ementa:

Montagem do ambiente de desenvolvimento. Arquitetura da aplicação para dispositivos móveis. Acesso a recursos dos dispositivos.

Bibliografia:

- LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 328 p. ISBN 8534615403.
- STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. Aplicativos android: com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012. 200 p. ISBN 9788575223253.
- ANDROID em ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xxviii, 622 p. ISBN 9788535248098.

Bibliografia complementar:

- BELL, Gavin. Criando aplicações para redes sociais. São Paulo: Novatec, 2010. 467 p. ISBN 9788575222157.
- MONTEIRO, João Bosco. Google android: crie aplicações para celulares e tablets. São Paulo:

Casa do código, [2013?]. 307 p.

- LECHETA, Ricardo R. Desenvolvendo para iphone e ipad. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 624 p. ISBN 9788575224014.

DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB

Ementa:

Conhecer Linguagens de Programação para desenvolvimento de aplicações web; Desenvolver e implantar sistemas web dinâmicos baseados em novas tecnologias e com acesso a banco de dados; Compreender ferramentas, métodos e técnicas de desenvolvimento de aplicações avançadas para web.

Bibliografia:

- SANTANA, Osvaldo; GALESI, Thiago. Python e django: desenvolvimento ágil de aplicações web. São Paulo: Novatec, 2010. 279 p. ISBN 9788575222478.
- POWERS, Shelley. Aprendendo javascript. São Paulo: Novatec, 2010. 407 p. ISBN 9788575222119.
- CORDEIRO, Gilliard. Aplicações java para web com JSF e JPA. São Paulo: Casa do código, 2012. 283 p.

Bibliografia complementar:

- ALMEIDA, Flávio. Cangaceiro javascript: uma aventura no sertão da programação. São Paulo: casa do Código, [2017]. 500 p. ISBN 9788594188007.
- SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2007. 446 p. ISBN 9788575221396.
- MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2016. 336 p. ISBN 9788575225295.
- CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson Education, c2004. xiv, 278 p. ISBN 9788534615112.
- PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações Web: desenvolva rapidamente com as tecnologias Javascript mais modernas. São Paulo: Novatec, 2014. 360 p. ISBN 9788575223475.

TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES

Ementa:

Gerenciamento de redes locais comutadas. Gerenciamento de redes sem fio. Roteamento estático e dinâmico. Programação de aplicações em rede. Segurança de redes de computadores.

Bibliografia:

- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São

Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.

- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.
- FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 840 p. ISBN 9788586804885 (enc.).

Bibliografia complementar:

- MORAES, Alexandre Fernandes de Redes de computadores: fundamentos . 3. ed. São Paulo: Érica, 2006. 228 p. ISBN 8536500433.
- ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! redes de computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xxxv, 497 p. ISBN 9788576084488.
- STALLINGS, William; CASE, Thomas A. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xxiv, 526 p. ISBN 788535283587.
- STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 788576051190.
- COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xxvi, 435 p. ISBN 788535220179.

TÓPICOS ESPECIAIS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Ementa:

Conceitos e princípios da Segurança da Informação. Segurança e privacidade na Internet. Política de segurança. Análise de riscos. Segurança física e lógica. Autenticação e controle de acesso. Sistemas de segurança de informação. Boas práticas em segurança da informação.

Bibliografia:

- STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. Segurança de computadores: princípios em práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 726 p. ISBN 9788535264494
- CERT.BR. Cartilha de Segurança para Internet. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. 140 p. 2 ed. ISBN 9788560062546.
- STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 320 p. ISBN 9788543005898

Bibliografia complementar:

- LYRA, Maurício Rocha. Segurança e auditoria em sistemas de informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. x, 253 p. ISBN 9788573937473.
- ALVES, Gustavo Alberto. Segurança da informação: uma visão inovadora da gestão. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 115 p. ISBN 8573934727.
- IMONIANA, Joshua Onome. Auditoria de sistemas de informação. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 179 p. ISBN 9788597003116
- MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Segurança da informação: princípios e controle de

ameaças. São Paulo: Erica - Grupo Somos, 2014. 176 p. ISBN 9788536507842

- DAWEL, George. A Segurança da Informação nas Empresas: Ampliando Horizontes Além da Tecnologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 117p. ISBN 9788573933642.

FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DE DADOS

Ementa:

Introdução a ciência de dados. Técnicas para coleta, integração, visualização, pré-processamento, análise de dados, comunicação de resultados. Tipos de dados, data scraping Introdução a técnicas básicas de aprendizado supervisionado, não-supervisionado. Ferramentas e bibliotecas para análise e visualização de dados. Utilização da linguagem R, python ou outras linguagens de programação para aplicação prática dos conceitos.

Bibliografia:

- CARVALHO, Luís Alfredo Vidal de. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 224 p. ISBN 8573934441.
- ROSA, João Luís Garcia. Fundamentos da inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xv, 212 p. ISBN 9788521605935.
- AMARAL, F. Introdução a ciência de dados: Mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016. ISBN 8576089343

Bibliografia complementar:

- DAUGHERTY, Paul R.; WILSON, H. James. Humano + máquina: reinventando o trabalho na era da IA. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 256 p. ISBN 9788550807218.
- MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 851522073X.
- MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212.
- SHAW, Zed A. Aprenda python 3 do jeito certo: uma introdução muito simples ao incrível mundo dos computadores e da codificação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 298 p. ISBN 9788550804736.
- SWEIGART, Al. Automatize tarefas maçantes com python: Programação prática para verdadeiros iniciantes. São Paulo: Novatec, 2015. 568 p. ISBN 8530808142.

INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ementa:

Compreender os conceitos básicos e fundamentais da IA. Estudar e compreender alguns métodos, técnicas e aplicações. Pesquisar e utilizar software, ferramentas e outros recursos da IA. Capacitar

para a realização de futuros estudos em maior profundidade em áreas específicas da IA.

Bibliografia:

- BRIGHTON, Henry; SELINA, Howard. Entendendo: inteligência artificial. São Paulo: LeYa, 2014. 176 p. (Entendendo). ISBN 9788580449839.
- DAUGHERTY, Paul R.; WILSON, H. James. Humano + máquina: reinventando o trabalho na era da IA. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. 256 p. ISBN 9788550807218.
- VALENÇA, Mêuser Jorge Silva. Fundamentos das redes neurais: exemplos em java. 2. ed., rev., ampl. Recife, PE: Livro Rápido, 2009. 284 p. ISBN 9788577163427.

Bibliografia complementar:

- LINDEN, Ricardo. Algoritmos genéticos: uma importante ferramenta da inteligência computacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, c2008. xvii, 400 p. ISBN 9788574523736.
- MEDEIROS, Luciano Frontino de. Redes Neurais em Delphi. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2006. ISBN 857502194X.
- VALENÇA, Mêuser Jorge Silva. Aplicando redes neurais: um guia completo. Olinda: Ed. do Autor, 2005. 264 p ISBN 8589501817.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

Ementa:

Conceitos de virtualização. Conceitos de computação em nuvem. Uso de Sistemas Operacionais gestores de máquinas virtuais como VMWare ESXi, Xen e Microsoft Hyper-V. Conceitos de Devops. Conceitos de containers. Uso de ferramentas para prover aplicações utilizando containers como Docker, Vagrant e Kubernetes. Uso de ferramentas para automatização de tarefas de devops como Ansible entre outras.

Bibliografia:

- VERAS, M.; Data Center componente central da infraestrutura, 1ª ed. Editora Brasport, 2011.
- VERA, M.; Virtualização de servidores - curso completo, 1ª ed. Editora Brasport, 2011.
- T. VELTE, Anthony. Cloud Computing – Computação Em Nuvem: Uma Abordagem Prática. 1. ed. [S. l.]: Alta Books, 2011. 352 p. ISBN 9788576085362.

Bibliografia complementar:

- MARIN, P. S. Data Centers – Desvendando cada passo: conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. 1ª ed. São Paulo: Ed. Érica, 2011.
- Kumaran, S. Practical LXC and LXD: Linux Containers for Virtualization and Orchestration. ISBN: 148423023X. Apress. 2017.
- COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 729p. ISBN 978-85-60031-49-8.

- KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLES, John. Manual de DevOps: Como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. 464 p. ISBN 9788550802695.
- MOUAT, Adrian. Usando Docker: Desenvolvendo e Implantando Software com Contêineres. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2016. 384 p. ISBN 9788575224922.

TÓPICOS AVANÇADOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Ementa:

Conceitos de Sistemas Embarcados. Conceitos de Redes de Sensores. Conceitos de Internet das Coisas (IoT). Uso de emuladores para simulação de redes de sensores e IoT. Introdução ao Arduino. Uso da plataforma arduino para desenvolvimento prático de microprojetos.

Bibliografia:

- OLIVEIRA, André Schneider de; ANDRADE, Fernando Souza de. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010. 316 p. ISBN 9788536501055 (broch.).
- BANZI, Massimo. Primeiros passos com o arduino. São Paulo: Novatec, 2011. 151 p. ISBN 9788575222904 (broch.).
- MAGRANI, Eduardo. A Internet das Coisas. Rio de Janeiro: FGV, 2018.

Bibliografia complementar:

- Yaghmour, K.; Masters, J.; Ben-Yossef, G.; Gerum, P. Construindo Sistemas Linux Embarcados. Editora Alta Books, 2009. ISBN: 9788576083436.
- HETEM JUNIOR, Annibal. Eletrônica básica para computação. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 217 p. (Fundamentos de informática). ISBN 9788521616993 (broch.).
- Aldabó Lopez, Ricardo. “Sistemas de redes para controle e automação”. Rio de Janeiro, RJ: Book Express Ltda, c2000. 276 p.
- Tanenbaum, A.S., WETHERALL, D. J. Redes de Computadores, tradução da 5ª Edição, Editora Prentice Hall Brasil, 2011.
- Kurose, J., Ross, K. Computer Networking: A Top-downs Approach, 6ª Edição, Editora AddisonWesley, 2012.

ARTE E NOVAS TECNOLOGIAS

Ementa:

Apresentação do campo conceitual da arte e tecnologia digital. História, conceituação e experimentação no contexto da arte articulada com novas tecnologias. Reflexões sobre o entrelaçamento dos processos artísticos a partir dos aportes tecnológicos. Pesquisa e experimentação de proposições artísticas envolvendo: instalações multimídia, vídeo-instalação, instalação sonora e outras propostas contemporâneas. A utilização da tecnologia digital no processo

artístico. Proposições da artemídia, ambientes imersivos em rede digital ou fora da rede, instalações interativas, hipertextos, jogos, e estética de banco de dados. Reflexão crítica sobre a produção

Bibliografia:

- ARANTES, Priscila. @rte e mídia: perspectivas da estética digital. São Paulo: Senac, 2005.
- ASCOTT, Roy. The Art of Intelligent Systems. In: Ars Electronica. Linz, 1991.
- AUMONT, Jacques. La Estética Hoy. Madrid: Cátedra, 2001.

Bibliografia complementar:

- BERTÓLA, Elena de. El arte cinético el movimiento y la transformación: Análisis perceptivo y funcional. Buenos Aires: Nueva Visión, 1973.
- BETTETINI, Gianfranco; COLOMBO, Fausto (org.) Las nuevas tecnologías de la comunicación. Barcelona: Buenos Aires: Ed. Paidós, 1995.
- GRAU, Oliver. Arte Virtual: da ilusão à imersão. São Paulo: Unesp, 2007.
- KAC, Eduardo. Telepresença e bioarte. São Paulo: Edusp, 2005.
- LIESER, Wolf. Arte digital: novos caminhos na arte. H. F. Ullmann, 2010.

MÚSICA E HISTÓRIA

Ementa:

Introdução à história da música, com ênfase em aspectos musicais, socioeconômicos e de estética. Discussão de tópicos relacionados à música antiga, medieval, renascentista, barroca, clássica e romântica, além de movimentos musicais contemporâneos.

Bibliografia:

- ANDRADE, Mário de. Pequena História da Música. 7.ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980.
- BENNET, Roy. Uma breve história da música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- CANDÉ, Roland. Historia universal da música. São Paulo: Martins Fontes, 1999.2v.
- KIEFER, Bruno. História e significado das formas musicais. Porto Alegre: Movimento, 1923.
- GROUT, Donald. História da Música Ocidental. Lisboa: Gradiva, 1994.

Bibliografia complementar:

- LOVELOCK, Willian. História concisa da música. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- RAYNOR, Henry. História Social da Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 1981.
- REZENDE, Conceição. Aspectos da música ocidental. Belo Horizonte: UFMG, 1971.
- SCHURMANN, Ernest. A música como linguagem. São Paulo: Brasiliense, 1989.

PRÁTICA MUSICAL EM CONJUNTO

Ementa:

Desenvolvimento das habilidades e competências, com ênfase no desenvolvimento de técnicas interpretativas e psicomotoras, que instrumentalizam o aluno para expressar suas ideias musicais através do instrumento na prática musical coletiva; estímulo à leitura e ao conhecimento de repertório. Discussão sobre a concepção artística de um espetáculo e/ou de outros formatos de publicação das práticas interpretativas.

Bibliografia:

- CABRAL, Sérgio. Pixinguinha: vida e obra. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Lumiar, 1997. 283 p.
- CAMPANHA, Odete Ferreira - Música e conjunto de Câmara - 1º ed. São Paulo: (s.l.), 1978.2.
- CAZES, Henrique. Choro: Do quintal ao municipal. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 1999. 204 p.

Bibliografia complementar:

- HARNONCOURT, Nikolaus. O diálogo musical: Monteverdi, Bach e Mozart. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.
- VASCONCELOS, Ary. Carinhoso etc. História e Inventário do Choro. Rio de Janeiro: Liv. Sant'Anna, 1984. VASCONCELOS, Ary. Raízes da Música Popular Brasileira, 1991. [s.l. : s.n.]
- HARNONCOURT, Nikolaus. O discurso dos sons: caminhos para uma nova compreensão musical. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.
- TINHORÃO, José Ramos. Música Popular: Um tema em debate. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 1997. 188 p. VASCONCELOS, Ary. Panorama da música popular brasileira na Belle Époque. Rio de Janeiro: Liv. Sant'Anna, 1977. 454 p.
- MELLO, Zuza Homem de. A Canção no Tempo: 85 anos de Músicas Brasileiras. Vol. 1: 1901-1957. 2. ed. São Paulo: 34, 1998. 366 p.

PRÁTICA ARTÍSTICA

Ementa:

Acompanhamento de projetos e /ou trabalhos artísticos propostos. Acompanhamento de trabalhos de outros artistas da cidade e região. Proposição de práticas poéticas em conjunto. Pesquisa, organização de material, construção de objetos, ações etc, reflexões sobre a produção contemporânea em arte.

Bibliografia:

- BUREN, Daniel. "The Function of the Studio". In: October, Cambridge, Fall 1979, nº 10, pp.51-58. Disponível em: <<http://bortolamigallery.com/artist/daniel-buren/writings/>>.

Acesso em: 23 jun. 2021.

- DEWEY, John. Arte como experiência. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- READ, Herbert. A Educação pela Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Bibliografia complementar:

- SILVA, B. M. M. Ateliê de Artes Visuais na escola: um espaço favorável à aprendizagem. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) – Instituto de Artes da Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- DELORY-MOMBERGER, C. Formação e socialização: os ateliês biográficos de projeto. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 32, n. 2, p. 359-371, mai.-ago. 2006.
- FOUCAULT, M. Outros Espaços. In: _____. Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema. Coleção Ditos e escritos, v. 3. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001, p.411-422.
- MATOS, L. Arte é este comunicado agora: Paulo Bruscky e a crítica institucional. Revista Concinnitas, UERJ, ano 8, vol. 1, n. 10, jul. 2007, p. 118-132.

ILUSTRAÇÃO CIENTÍFICA

Ementa:

Introdução à ilustração científica. Desenho de observação de espécies biológicas nas áreas de Botânica, Entomologia, Zoologia, Anatomia e Paleontologia a partir de amostras vivas, conservadas em meio líquido, taxidermizadas, herborizadas ou por registro de fotos ou (estereo-) microscopia. Enfoque na representação detalhada de estruturas morfoanatômicas externas e internas, com ou sem auxílio de (estereo-) microscopia. Noções sobre técnicas de desenho em grafite, nanquim e guache ou aquarela.

Bibliografia:

- NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 530 p.
- RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana Moreira da (Coord.). Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006. 271 p.
- SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri; FLORES, Thiago Bevilacqua. Introdução à botânica: morfologia. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013. 223 p.

Bibliografia complementar:

- BARRETT, Paul. Dinossauros: uma história natural. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 192 p.
- EDWARDS, Betty. Desenhando com o lado direito do cérebro. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000. 299p.
- NEIVA, Arthur. Esboço histórico sobre a Botânica e Zoologia no Brasil. Editora Universidade de Brasília, 1989.
- NOGUEIRA-NETO, Paulo. A criação de animais indígenas vertebrados: peixes, anfíbios,

répteis, aves, mamíferos. São Paulo, TECNAPIS, c1973. 327 p.

- RODRIGUES, Geraldo Stachetti et al. Vida de bicho: a fauna e o meio ambiente no Brasil. Brasília, DF: Embrapa Meio Ambiente, 2004. 54 p.

GEOGRAFIA REGIONAL DO MUNDO E DO BRASIL

Ementa:

O conceito de região e sua importância na história do pensamento geográfico. Geografia regional do mundo, do Brasil e de Santa Catarina. A importância do trabalho de campo para a construção do conhecimento geográfico. Realização de trabalho de campo (conforme disponibilidade orçamentária)

Bibliografia:

- MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e globalização (3 volumes). São Paulo: Scipione, 2016.
- SANSOLO, Davis Gruber. O Trabalho de Campo e o Ensino de Geografia. GEOUSP, Espaço e Tempo nº 7–Departamento de Geografia da USP. Revista de Pós-graduação, HUMANITAS/FFLCH/USP. São Paulo, 2000.
- VESENTINI, José William. Geografia – série brasil: Ensino Médio – Volume Único. São Paulo: Ed. Ática, 2003.

Bibliografia complementar:

- ALVES, Vicente Eudes Lemos Trabalho de campo: uma ferramenta do geógrafo. GEOUSP Espaço e Tempo (Online),[S. l.], v. 1, n. 2, p. 85-89, 1997.
- CASTRO, Iná Elias de; ROBERTO, Paulo Cesar da Costa Gomes; CORRÊA, Lobato. Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.
- LENCIONI, Sandra. Região e geografia. São Paulo: Edusp, 1999.
- OLIVEIRA, Rafael Dias de. Geografia e História de Santa Catarina: para vestibulares e concursos. Florianópolis: Ed. Postmix, 2012.

TÓPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA

Ementa:

Introdução às técnicas avançadas de trabalho em laboratório de química; Análise química quantitativa.

Bibliografia:

- ATKINS, P. W.; DE PAULA, Julio. Físico-química: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxii, 459 p. ISBN 9788521621058.
- MOORE, Walter John. Físico-química. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. 2 v.

- VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002. 462 p. ISBN 8521613113.

Bibliografia complementar:

- BIANCHI, José Carlos de Azambuja; ALBRECHT, Carlos Henrique; MAIA, Daltamir. Universo da química: volume único: química - ensino médio. São Paulo: FTD, 2005. 680 p. ISBN 8532256007.
- FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p. ISBN 8516048128.
- LISBOA, Julio Cezar Foschini et al. Química 2º ano: ensino médio: manual do professor. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 368 p. (Ser protagonista). ISBN 9788541813921.
- MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química: ensino médio volume 2. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2017. 368 p. ISBN 9788526299283.
- NOVAIS, Vera Lucia Duarte de. Química: volume 1: química geral e inorgânica. São Paulo: Atual, 1993. 468 p. ISBN 8570564872.

FÍSICA CONTEMPORÂNEA

Ementa:

Noções de Mecânica Quântica. Relatividade. Partículas elementares: Modelo Padrão.

Bibliografia:

- Caruso, F. e Oguri V., Física Moderna – Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2006
- HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- Tipler, P.A. e Llewellyn R. A., Física Moderna, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2001

Bibliografia complementar:

- PIETROCOLA, Maurício et al. Física em contextos: Volume 3. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 9788532276230.
- ROCHA, J.; VISNECK, R. Física, vol. 3. Curitiba: Editora OPET, 2005.

TREINAMENTO ESPORTIVO – VOLEIBOL

Ementa:

História do Voleibol. Regras do Jogo. Fundamentos. Tática Individual. Tática Coletiva. Sistemas de Jogo.

Bibliografia:

- BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando voleibol.

4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.

- GRECO, J. PABLO; BENDA, N. RODOLFO; Iniciação esportiva universal: 1. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998.
- BRACHT, V. et al. Metodologia do ensino de educação física .9. reimp. São Paulo: Cortez & Moraes, 2003.

Bibliografia complementar:

- DIETRICH, Knut; DIETRICH, Knut; DURWACHTER, Gerhard; SCHALLER, Hans-Jurgen. Os grandes jogos: metodologia e prática. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.
- HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. Concepções abertas no ensino de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.
- KIRSCH, A. & KOCH, D. & ORO, U. Antologia do Atletismo: Metodologia para a iniciação em escolas e clubes. Rio de Janeiro, RJ: ao livro técnico, 1984.
- KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 2004.
- MEDINA, J. P. S. A educação física cuida do corpo... e “mente”. Campinas: Papyrus, 1983.

TREINAMENTO ESPORTIVO – HANDEBOL

Ementa:

História do Handebol. Regras do Jogo. Fundamentos do Jogo. Tática individual. Tática Coletiva. Sistemas Defensivos. Sistemas Ofensivos.

Bibliografia:

- GRECO, J. PABLO; BENDA, N. RODOLFO; Iniciação esportiva universal: 1. Da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Editora UFMG, Belo Horizonte, 1998.
- BRACHT, V. et al. Metodologia do ensino de educação física .9. reimp. São Paulo: Cortez & Moraes, 2003.
- KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 2004.

Bibliografia complementar:

- DIETRICH, Knut; DIETRICH, Knut; DURWACHTER, Gerhard; SCHALLER, Hans-Jurgen. Os grandes jogos: metodologia e prática. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.
- HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. Concepções abertas no ensino de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.
- KIRSCH, A. & KOCH, D. & ORO, U. Antologia do Atletismo: Metodologia para a iniciação em escolas e clubes. Rio de Janeiro, RJ: ao livro técnico, 1984.
- BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando voleibol. 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.
- MEDINA, J. P. S. A educação física cuida do corpo... e “mente”. Campinas: Papyrus, 1983.

4.9. Expedição de diploma

Àquele que concluir com aprovação todos os componentes curriculares que compõem a organização curricular desta Habilitação Técnica de Nível Médio será conferido o diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA com validade nacional.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Informática. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

Demais regras expedidas pela normativa vigente.

5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

5.1. Corpo docente

Considerando a formação acadêmica, 3 professores são doutores, 17 são mestres sendo 2 doutorandos e 2 são especialistas sendo 1 mestrando.

Docente	Regime de Trabalho	Cargo/Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Daiani Lodeti Pirola	40 horas D.E	Professora de Matemática/ Mestrado em Educação Científica e Tecnológica	daiani.pirola@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Débora Costa Pires	40 horas D.E	Professora de Artes/ Mestrado em música	debora.pires@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Débora dos Santos	40 horas D.E	Professora de Biologia/ Mestrado em Educação Científica e Tecnológica	debora.santos@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Elaine Ribeiro	40 horas D.E	Professora de Letras/ Mestrado em Letras/ Doutoranda em Línguas	elaine.ribeiro@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Felipe de Oliveira Lamberg Henriques dos Santos	40 horas D.E	Professor de Matemática/ Mestrado em Mestrado em Matemática e Computação Científica	felipe.santos@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Genildo Nascimento dos Santos	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Modelagem Computacional	genildo.santos@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Gilberto Speggorin de	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Ciência da	gilberto.oliveira@ifc.edu.br	(49) 3202-8800

Oliveira		Computação		
Itamar Antonio Rodrigues	40 horas D.E	Professor de Química/ Doutorado em Química	itamar.rodrigues@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Luiz Leandro dos Reis Fortaleza	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Informática com ênfase em Ciência da Computação	luiz.fortaleza@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Marlon Cordeiro Domenech	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada	marlon.domenech@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Paulo Soares da Costa	40 horas D.E	Professor de Informática/ Especialização em Gestão de Redes de Computadores e Tecnologia Internet; Pós-Graduando em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica; Pós-Graduando em Educação com Ênfase em Práticas Pedagógicas	paulo.costa@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Rafael Leonardo Vivian	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Ciência da Computação. Doutorando em informática	rafael.vivian@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Ricardo Annes	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Ciência da Computação	ricardo.annes@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Ricardo Beal	40 horas D.E	Professor de Física/ Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física	ricardo.beal@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Rodrigo Espinosa Cabral	40 horas D.E	Professor Português/Inglês/ Mestrado em Letras	rodrigo.cabral@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Vanderlei Cristiano Juraski	40 horas D.E	Professor de História/ Doutorado em História	vanderlei.juraski@ifc.edu.br	(49) 3202-8800

5.2. Coordenação de curso

Docente	Regime de Trabalho	Cargo/Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Itamar Antonio Rodrigues	40 horas D.E	Professor de Química/ Doutorado em Química	itamar.rodrigues@ifc.edu.br	(49) 3202-8800

5.3. NDB

Docente	Regime de Trabalho	Cargo/Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Débora Costa Pires	40 horas D.E	Professora de Artes/ Mestrado em música	debora.pires@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Felipe de Oliveira Lamberg Henriques dos Santos	40 horas D.E	Professor de Matemática/ Mestrado em Matemática e Computação Científica	felipe.santos@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Genildo Nascimento dos Santos	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Modelagem Computacional	genildo.santos@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Ricardo Annes	40 horas D.E	Professor de Informática/ Mestrado em Ciência da Computação	ricardo.annes@ifc.edu.br	(49) 3202-8800
Ricardo Beal	40 horas D.E	Professor de Física/ Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física	ricardo.beal@ifc.edu.br	(49) 3202-8800

5.4. Corpo Técnico Administrativo em Educação

Servidor	Titulação	Cargo
Carolina Andrioli Milkevicz	Bacharelado em Fisioterapia	Assistente em Administração
Davi Penno	Pós graduação em Ciências da Família com ênfase em saúde mental da família.	Psicólogo
Débora de Lima Velho Junges	Doutorado em Educação	Técnica em Assuntos Educacionais
Dheime Romanatto Trevisol	Pós Graduação em: 1) Controladoria e Custos 2) Educação com ênfase em	Auxiliar em Administração

	práticas pedagógicas	
Douglas Carlesso	Pós Graduação em: 1) Gestão de Recursos Humanos 2) Gestão Pública	Assistente em Administração
Edinéia Maria Torquatto da Silva	Pós Graduação em: 1) Práticas Pedagógicas Interdisciplinares Séries do Ensino Fundamental e Médio 2) Práticas pedagógicas em Educação Especial e Práticas Inclusivas	Auxiliar em Biblioteca
Giceli Peretti	Graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental	Auxiliar de Biblioteca
Gisele Vian	Pós Graduação em Gestão Pública no Ensino Profissional e Tecnológico (em andamento)	Assistente em Administração
Glória de Fátima dos Santos Paes de Barros	Pós Graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional	Assistente Social
Helder Alves Ribeiro	Pós Graduação em Engenharia de Software	Analista em Tecnologia de Informação
João Leandro Pereira da Silveira	Pós-Graduação em: 1) Tutoria em Educação a Distância 2) Desenho Instrucional	Técnico em Tecnologia da Informação
José Coito	Graduação em Tecnólogo em Processos Gerenciais (cursando)	Assistente em Administração
Juceli Baldissera Felckilcker	Mestrado em Educação	Técnica em Assuntos Educacionais
Juliano Rettore	Pós-graduação em Telecomunicações	Técnico em Tecnologia da Informação
Lucas Restelli	Pós-graduação em Gestão Pública	Contador
Magda das Dores Rabelo	Graduação em Tecnóloga em Gestão Pública	Assistente em Administração
Marcelo Volpatto Marques	Doutorado em Química	Técnico em Laboratório-Química
Maria Salette Boing	Graduação em Pedagogia	Pedagogo/Orientação Educacional
Mateus Antunes	Pós- graduação em Gestão Pública	Administrador
Mirela Patrui Gauloski Sens	Especialização em Gestão de Bibliotecas Escolares	Bibliotecária
Nilce Inês Bueno	Pós- graduação em Gestão e Controle no Setor Público	Assistente em Administração

Paulo Roberto Ribeiro Nunes	Mestrado em Educação	Técnico em Assuntos Educacionais
Rafael Rodrigo Sens	Técnico em Segurança do Trabalho	Técnico em Segurança do Trabalho
Roberto Miyashiro Junior	Pós-graduação em Direito Tributário e Gestão Pública Municipal	Auditor
Rodrigo Luiz Ferreira Santos	Pós-graduação em Gestão Pública	Assistente em administração
Sandra de Fátima Lucietti	Pós-graduação em: 1) Ensino e Gestão da Educação Básica; Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional; 2) Práticas Pedagógicas Interdisciplinares: Ênfase em Coordenação Pedagógica.	Pedagoga/Área: Supervisão Escolar
Simone Moretto	Pós-graduação em Auditoria e Perícia	Técnica em Contabilidade
Suelen Graff	Pós-graduação em Gestão e Governança da Tecnologia da Informação	Técnica em Tecnologia da Informação
Táira Inelves Olszewski	Pós-graduação em Coordenação Pedagógica: Supervisão e Orientação Educacional	Técnica em Assuntos Educacionais
Vera Greppner	MBA em Gestão Pública	Assistente em administração
Verene Aparecida de Araujo	MBA em Gestão de Pessoas	Assistente de Alunos
Willian Pedro Teixeira da Silva	Tecnologia em Sistemas para Internet	Técnico em Laboratório- Informática

5.5. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

Com a finalidade de promover o alcance dos objetivos institucionais por meio de desenvolvimento das competências individuais e das equipes de trabalho, a fim de aprimorar continuamente os serviços prestados à sociedade, no IFC - *Campus* Fraiburgo são ofertados aos Docentes e Técnicos Administrativos em Educação as seguintes ações de capacitação de seus servidores:

- Incentivo e apoio ao servidor público em suas iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais;
- Acesso dos servidores a eventos de capacitação internos e externos;

- Incentivo e apoio às iniciativas de capacitação promovidas pela própria instituição, mediante o aproveitamento de habilidades e conhecimentos de servidores de seu próprio quadro de pessoal;
- Estímulo a participação do servidor em ações de educação continuada;
- Incentivo à inclusão das atividades de capacitação para a promoção funcional do servidor, assegurando sua participação nessas atividades;
- Promoção, entre os servidores, de ampla divulgação das oportunidades de capacitação.

6. INSTALAÇÕES FÍSICAS

6.1. Biblioteca

A biblioteca do IFC Fraiburgo ocupa uma área construída de aproximadamente 100m² e abriga um acervo de 4.899 exemplares em diversas áreas do conhecimento e principalmente nas áreas dos cursos ofertados no *Campus*.

O espaço dispõe de mesas para estudos, computador com acesso à internet e guarda volumes. Está organizada segundo a Classificação Decimal de Dewey e utiliza o sistema gerenciamento integrado de bibliotecas Pergamum.

A biblioteca oferece serviços de: consulta local, empréstimo domiciliar, empréstimo entre bibliotecas da rede IFC, reservas, renovações, auxílio em pesquisas acadêmicas e orientação na normatização de trabalhos acadêmicos. O Instituto Federal Catarinense possui assinatura no Portal de Periódicos da CAPES, disponibilizando a todos os alunos e professores uma vasta gama de títulos das mais diversas áreas do conhecimento.

6.2. Áreas de ensino específicas

O IFC - *Campus* Fraiburgo conta com uma estrutura adequada para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e para atividades complementares em seus diversos espaços. Atualmente, há uma infraestrutura de 4.537,05 m², contendo como áreas de ensino específicas:

- 6 (seis) salas de aula;
- 1 (um) laboratório de química / física / biologia;
- 1 (uma) sala para atendimento AEE – Atendimento Educacional Especializado;
- 4 (quatro) laboratórios de informática.

6.3. Área de esporte e convivência

O IFC - *Campus* Fraiburgo dispõe de:

- 1 (um) auditório localizado no centro da instalação;
- 1 (uma) área de convivência localizada à frente do auditório;
- Espaços destinados para leitura e socialização próximas às salas de aula;
- 1 (um) espaço de área aberta localizado na parte dos fundos do prédio principal.

6.4. Área de atendimento ao estudante

No IFC - *Campus* Fraiburgo os estudantes dispõem de:

- 1 (uma) sala para atendimento do SISAE (Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional);
- 1 (uma) sala de atendimento do NAM (Núcleo de Atendimento Multiprofissional);
- 1 (uma) sala para atendimento da CGE (Coordenação Geral de Ensino) e do NUPE (Núcleo Pedagógico);
- 1 (uma) sala para atendimento do RACI (Coordenação de Registro Acadêmico e Cadastro Institucional);
- 4 (quatro) salas de professores;
- 1 (uma) sala dos Coordenadores de Curso.

7. REFERÊNCIAS

ABPM - Associação Brasileira de Produtores de Maçã. Disponível em:

<http://www.fraiburgo.sc.gov.br/2017/index.asp?content=180>. Acesso em set. de 2019.

ALVES, Giovanni. **Dimensões da Reestruturação Produtiva: Ensaio de Sociologia do Trabalho**. Praxis, 2007, 298 p.

BRASIL. MEC - Ministério de Educação. **Educação Profissional de nível médio integrada ao Ensino Médio**. Brasília, 2007.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm#art92>. Acesso em set. de 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 145, n. 253, p. 1, 30 dez. 2008. Seção 1.

BRASIL. **Lei 13.005, 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 151, n. 120-A, p. 1, 26 jun., 2014. Edição Extra.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 [...]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm>. Acesso em mar. de 2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em mar. de 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, v. 147, n. 137, p. 5, 20 jul, 2004. Seção 1.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação Omnilateral. In: CALDART, Roseli Salette; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. (org.). **Dicionário da Educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 265-272.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no IFC**. Blumenau, 2019.

KUENZER, A. **Ensino Médio e Profissional: As Políticas do Estado Neoliberal**. 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

NSC TOTAL. **Setor de Tecnologia**. Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/noticias/setor-de-tecnologia-representa-56-da-economia-de-sc-com-movimento-de-r-155-bilhoes-ao-ano>>. Acesso em set: de 2019.

RAMOS, Marise. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline et al. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

8. ANEXOS

Anexo I – Sugestão de Propostas de Atividades integradoras

Sugestão de Atividade Integradora: 1

Proposta enviada por: marcelo.rauber@ifc.edu.br

Data: 06/05/19 22:33 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Química

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Manipulação de strings (Informática) e Soluções eletrolíticas e funções inorgânicas (Química)
Objetivo	Construir um algoritmo onde o usuário digite uma fórmula de uma substância solúvel em água e saia a informação de a solução produzida é eletrolítica ou não, ou seja, conduz ou não eletricidade.
Pré-requisitos	<p>Da área de saber proponente: Em desenvolvimento de Software, ter ensinado os alunos uma linguagem de programação, desvios condicionais, laços de repetição e a manipular cadeias de caracteres.</p> <p>Da área de saber integrada: Em Química ter trabalhado soluções eletrolíticas e não eletrolíticas. Após isso, define as funções inorgânicas e o resultado de suas misturas em água. Nesse ponto, o aluno já conseguirá definir o que define cada função inorgânica pelos elementos que as compõem e, uma vez definido, o aluno está apto a concluir se a mistura entre os elementos gera uma solução eletrolítica ou não.</p>
Metodologia	<p>Descrição da Atividade: Depois de atendidos os pré-requisitos, primeiramente, os alunos reúnem-se em grupos para socialização do conhecimento e planejamento do software, o qual poderá ser implementado coletivamente ou individualmente. Nesta primeira etapa ambos os professores estarão presentes. Uma segunda etapa é a implementação deste software: onde é esperado que o usuário informe uma fórmula de uma substância e o software automaticamente classifique essa fórmula como</p>

	ácido, base, sal ou óxido e/ou a solução resultante como eletrolítica ou não eletrolítica.
Duração	a) Para o aluno: 5 horas relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 horas relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Química analisará a compreensão das fórmulas, observando se o software os classifica corretamente.

Sugestão de Atividade Integradora: 2

Proposta enviada por: carlos.silva@ifc.edu.br

Data: 07/05/19 14:13 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Teoria das Probabilidades
Objetivo	Que os estudantes identifiquem que a genética é uma área que utiliza as teorias da probabilidade, pois os acontecimentos nesse ramo da Biologia envolvem eventos aleatórios.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Contagem (análise combinatória) Da área de saber integrada: Divisão celular e gametogênese
Metodologia	Descrição da Atividade: Depois de atendidos os pré-requisitos, ambos os professores estarão presentes para tratar desse conteúdo visando uma articulação entre as disciplinas.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, com uma tarefa a ser realizada pelos estudantes que discorra sobre esse elemento integrador.

Sugestão de Atividade Integradora: 3

Proposta enviada por: leila.rossi@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 02:12 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Conjuntos, Relações e Funções. Operações com conjuntos /Modelo Relacional (Tabelas)
Objetivo	Projeto de Banco de Dados Relacional/Operações com Conjuntos
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Modelos e SQL - Banco de Dados Da área de saber integrada: Operações com Conjuntos - Matemática
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas, Elaboração do trabalho e equipe, Apresentação do Projeto
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 20 hora(s) relógio.
Avaliação	Apresentação oral do projeto e artigo impresso

Sugestão de Atividade Integradora: 4

Proposta enviada por: diego.krohl@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 16:56 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Educação Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Fundamentos de uma linguagem de programação, cálculos relativos a educação física que integram as disciplinas
Objetivo	Desenvolver softwares para cálculo de pontuações de jogos, velocidade. Cálculos de IMC, etc.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de educação física
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de educação física. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores

Sugestão de Atividade Integradora: 5

Proposta enviada por: diego.krohl@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:03 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Fundamentos de uma linguagem de programação. Cálculos diversos da área de física.
Objetivo	Desenvolver softwares para cálculo de massa, velocidade, etc. Exercícios integrados de programação os quais envolvam os diversos assuntos tratados na disciplina de física.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de física.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de física. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

Sugestão de Atividade Integradora: 6

Proposta enviada por: diego.krohl@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:10 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Fundamentos de uma linguagem de programação / Levantamentos de indicadores realizados na disciplina de geografia.
Objetivo	Desenvolver sistemas que permitam realizar simulações dos índices do desenvolvimento dos países.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Levantamento de dados
Metodologia	Descrição da Atividade: Elaborar uma proposta entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam pesquisar dados determinados pelo professor de geografia, objetivando desenvolver simuladores nas aulas de programação que permitam fazer projeções desses indicadores.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será pela entrega das atividades propostas, desenvolvidos de acordo com as necessidades dos professores. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos docentes.

Sugestão de Atividade Integradora: 7

Proposta enviada por: diego.krohl@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:14 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Fundamentos de uma linguagem de programação / Matrizes
Objetivo	Desenvolver softwares para cálculos diversos envolvendo matrizes
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimentos sobre implementação de algoritmos com matrizes Da área de saber integrada: Conhecimento sobre operações com matrizes
Metodologia	Descrição da Atividade: Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de matemática.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de matemática. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

Sugestão de Atividade Integradora: 8

Proposta enviada por: diego.krohl@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:19 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Química

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Fundamentos de uma linguagem de programação / Peso Molecular / Combinações químicas
Objetivo	Desenvolver softwares para cálculo de peso molecular, combinações químicas, etc. Exercícios integrados de programação os quais envolvam os diversos assuntos tratados na disciplina de química.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: O conhecimento do assunto a ser desenvolvido na programação
Metodologia	Descrição da Atividade: Elaborar exercícios conjuntos entre os professores das referidas disciplinas, onde os alunos possam desenvolver nas aulas de programação e utilizá-los com as finalidades propostas pelo professor de química.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será pela entrega dos exercícios propostos, desenvolvidos de acordo com as necessidades do professor de química. A avaliação será de acordo com os critérios estabelecidos pelos professores.

Sugestão de Atividade Integradora: 9

Proposta enviada por: kennedy.araujo@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:20 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	História
Objetivo	Construir uma linha do tempo, que relacione temporalmente os conteúdos abordados em história
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: O discente deve conseguir codificar em linguagem web e produzir animações para produzir um resultado interativo Da área de saber integrada: O ideal seria que o aluno já tivesse visto grande parte do conteúdo de história do ano em questão
Metodologia	Descrição da Atividade: O aluno inicialmente definirá quais eventos que estarão presentes em sua linha do tempo, e depois irá buscar imagens relacionadas e elaborar a descrição de cada fato. Uma vez que obtiver todo o conteúdo que será exposto poderá então codificar sua linha do tempo.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Construção do software - parte de codificação professor de programação e resumo e material dos eventos professor de história

Sugestão de Atividade Integradora: 10

Proposta enviada por: wanderson.rigo@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 17:30 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação para o trânsito, educação em direitos humanos

Conteúdo	Funções, Matrizes, Equações, Área, Volume, Coordenadas cartesianas, Conjuntos
Objetivo	Produção de algoritmos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: ter ensinado os os alunos uma linguagem de programação Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: aulas teóricas expositivas e implementação prática no computador
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.
Avaliação	Construção Software

Sugestão de Atividade Integradora: 11

Proposta enviada por: carlos.silva@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 19:16 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Financeira e Estatística
Objetivo	Realizar um levantamento estatístico e financeiro para planejamento/elaboração/desenvolvimento/implantação de um produto que atenda o arranjo produtivo local, como startups, com vistas ao empreendedorismo, a economia criativa e inovação da região.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Matemática Financeira e Noção de Estatística Da área de saber integrada: Noções de empreendedorismo e legislação
Metodologia	Descrição da Atividade: Atendidos os pré-requisitos, os estudantes se reúnem em grupo para planejamento/elaboração/desenvolvimento/implantação de um produto que atenda o arranjo produtivo local, como startups, com vistas ao empreendedorismo, a economia criativa e a inovação da região, como por exemplo, a adaptação de aplicativos de ônibus para a cidade evidenciando a sua sustentabilidade financeira.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de informática avaliará o processo das etapas do aplicativo e o professor de Matemática analisará o levantamento estatístico e financeiro do produto proposto.

Sugestão de Atividade Integradora: 12

Proposta enviada por: carlos.silva@ifc.edu.br

Data: 08/05/19 21:06 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Matemática Aplicada na Informática
Objetivo	Desenvolver pesquisas em Matemática Aplicada, no Laboratório de Práticas, por meio da elaboração/planejamento/desenvolvimento de projetos em pesquisa, extensão e inovação, como startups, para arranjos produtivos locais da região.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Noções básicas de conceitos matemáticos desenvolvidos nas séries anteriores do ensino básico. Público alvo: estudantes do último ano do ensino médio. Da área de saber integrada: Noções básicas de conceitos informáticos desenvolvidos nas séries anteriores do ensino médio. Público alvo: estudantes do último ano do ensino médio.
Metodologia	Descrição da Atividade: Com os pré-requisitos mínimos atendidos, os estudantes se reúnem em grupos para identificarem, por meio de relatórios, quais conhecimentos matemáticos foram aplicados na informática na elaboração/planejamento/desenvolvimento de um produto, como um aplicativo mobile.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de elaboração/planejamento/desenvolvimento do produto e o professor de Matemática analisará a compreensão dos conhecimentos matemáticos aplicados na Informática.

Sugestão de Atividade Integradora: 13

Proposta enviada por: liliam.lima@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 19:40 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Língua Portuguesa

Área do saber integrada: Artes

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	Barroco; Vanguardas
Objetivo	Construir representações artísticas e literárias entre a arte barroca e as vanguardas europeias.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos irão representar os conteúdos em produções artísticas e literárias; os professores deverão estar juntos em sala de aula, no início do processo e no final para apresentação do produto.
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário (Avaliação oral)

Sugestão de Atividade Integradora: 14

Proposta enviada por: marcus.silva@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 19:46 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Banco de Dados da Informática com Taxonomia dos seres vivos em Biologia
Objetivo	Para a representação da taxonomia dos seres vivos pode-se criar um banco de dados para o armazenamento das diferentes espécies de animais e vegetais
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimento de desenvolvimento de um banco de dados (criação efetiva de um BD) Da área de saber integrada: Conhecimento de taxonomia dos seres vivos
Metodologia	Descrição da Atividade: Categorização dos seres vivos dentro da taxonomia das espécies. Levantamento do maior número possível de espécies, sub-espécies.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Na área da informática o funcionamento do banco de dados em si, na execução de consultas ao BD. Na área da biologia a amplitude dos seres vivos cadastrados no BD com suas espécies e subespécies de acordo com a taxonomia dos seres vivos.

Sugestão de Atividade Integradora: 15

Proposta enviada por: liliam.lima@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 19:53 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Língua Portuguesa

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	Projeto Integrador; Produção Textual
Objetivo	Os alunos podem desenvolver o projeto integrador, criando aplicativos para facilitar a leitura e compreensão de textos; ou um banco de questões para o Enem e outros vestibulares.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conteúdos Literários e gramaticais; leitura e compreensão de textos. Da área de saber integrada: Programação.
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos deverão criar um banco de questões com o conteúdo do Enem e de outros vestibulares; Aplicativo que auxiliem a leitura e compreensão de textos daqueles que têm dificuldade.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 20 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário (Apresentação oral).

Sugestão de Atividade Integradora: 16

Proposta enviada por: thaysi.souza@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 19:55 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Biomias
Objetivo	Apresentação de seminário sobre os biomas mundiais e/ou brasileiros
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos reúnem-se em grupos e cada grupo trabalhará um bioma diferente. Os alunos prepararão a sua apresentação com o auxílio dos professores de biologia e geografia. Após o preparo dos seminários, será o momento de socialização das apresentações, com a presença de ambos os professores.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde os professores de biologia e geografia avaliarão a apresentação dos seminários.

Sugestão de Atividade Integradora: 17

Proposta enviada por: informatica.tec.camboriu@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:00 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Química

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Desvios Condicionais (Informática) e Partículas Subatômicas (Química)
Objetivo	Construir um algoritmo onde o usuário digite a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons em um átomo e a resposta seja o nome do elemento químico (buscar na tabela Periódica), e calcular o número de massa, se é um íon (cátion ou ânion) ou átomo neutro e, se íon, qual a carga.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Operadores Aritméticos, Desvios Condicionais e uma linguagem de programação. Da área de saber integrada: Partículas Subatômicas
Metodologia	Descrição da Atividade: Após esses dois pré-requisitos, os alunos podem se reunir em grupos para socialização do conhecimento e planejamento do software, o qual poderá ser implantado coletivamente ou individualmente. (c) Nesse software é esperado que o usuário informe a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons em um átomo e o software automaticamente classifique esse átomo como neutro, cátion ou ânion, dando a símbolo do elemento químico. Exemplo: Usuário informa Prótons = 3, Nêutrons = 4 e elétrons = 3. O programa Informa Lítio, baseado no número atômico em pesquisa (IFs) com a tabela periódica. Depois, Somando o número atômico com número de nêutrons o programa informa que A (número de massa) é igual a 7. Por fim, a carga do átomo é obtida pela subtração do número de prótons pelo número de elétrons. E com base na carga classifica em neutro, cátion (positivo) ou ânion (negativo).
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Química analisará a compreensão do conteúdo e a acurácia do software.

Sugestão de Atividade Integradora: 18

Proposta enviada por: kleber.ersching@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:05 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	grandezas físicas, padrões de medidas, notação científica, construção de gráficos, trigonometria, funções de 1° e 2° grau.
Objetivo	Em diversas situações do cotidiano há a necessidade de realizar medidas a fim de obter outras grandezas físicas de maneira indireta. Observando e quantificando relações existente entre grandezas física, é possível modelar fenômenos da natureza.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Ainda sem definição.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	Ainda sem definição

Sugestão de Atividade Integradora: 19

Proposta enviada por: thaysi.souza@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:05 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Química

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Osmose
Objetivo	Realizar uma aula prática integrada sobre osmose
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Membranas Da área de saber integrada: A preencher
Metodologia	Descrição da Atividade: Realizar uma aula prática em laboratório para observação de células em meio hipertônico e hipotônico, para visualização do processo de osmose.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada de acordo com a participação dos alunos e preenchimento de relatório na prática proposta

Sugestão de Atividade Integradora: 20

Proposta enviada por: liliam.lima@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:08 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Língua Portuguesa

Área do saber integrada: Educação Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	História dos Esportes.
Objetivo	Leitura e compreensão Textual
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos deverão ler e compreender a História dos Esportes, depois criar circuitos - competições - sobre o conteúdo avançando sempre que acertar as questões.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	Avaliação escrita (relatório descrevendo o circuito) e Prática.

Sugestão de Atividade Integradora: 21

Proposta enviada por: kleber.ersching@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:16 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Vetores
Objetivo	Construir um algoritmo que consiga realizar operações básicas de grandezas vetoriais, tais como soma, subtração, produto escalar e produto vetorial.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Vetores Da área de saber integrada: algoritmos
Metodologia	Descrição da Atividade: Primeiramente os alunos aprenderão sobre grandezas vetoriais e operações básicas com grandezas vetoriais. Num segundo momento um professor de física e de informática atuam em conjunto, juntamente com os alunos, a fim de construir um programa que permita ao usuário entrar com um conjunto de vetores e o software realizar operações vetoriais solicitadas pelo usuário.
Duração	a) Para o aluno: 15 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do programa e o professor de Física analisará a compreensão das operações vetoriais, observando se o programa realiza as operações corretamente.

Sugestão de Atividade Integradora: 22

Proposta enviada por: daniel.varela@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:22 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	- Endereçamento IP - Lógica de Programação - Programação I
Objetivo	Construir um sistema que receba a quantidade de computadores desejados em uma sub-rede, e retorne o tamanho da máscara de sub-rede necessária / o sistema também deverá receber o tamanho da máscara de sub-rede e retornar quantos hosts podem existir nesta sub-rede.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: programação estruturada. Da área de saber integrada: endereçamento de rede.
Metodologia	Descrição da Atividade: Ao explicar as formulas de cálculo de sub-rede, o professor de redes de computadores e o de programação entram em sala de aula juntos (2hrs). O professor de redes de computadores solicita que seja feito o objeto de estudo e o professor de programação auxilia no desenvolvimento da calculadora (2h). Na sequência da disciplina de redes de computadores é solicitado que o aluno faça cálculos manuais, que devem ser conferidos com a calculadora criada (2hrs); Assim o aluno verifica se o software desenvolvido está correto e se seus cálculos também estão.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Programação avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Redes de Computadores analisará a compreensão das fórmulas, observando se o software realiza os cálculos corretamente.

Sugestão de Atividade Integradora: 23

Proposta enviada por: karila.silva@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:24 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Histórico da Informática, Informática e Sociedade, História da Matemática, Sistema de Numeração.
Objetivo	A utilização da história da matemática no ensino de informática, por exemplo, utilizar uma abordagem histórica para o ensino das principais características do sistema decimal posicional. A ideia é que os alunos tenham uma visão mais abrangente dos diversos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história e possam compreender características importantes do nosso. A história pode contextualizar o conteúdo que está sendo abordado e levar os estudantes a um entendimento mais profundo. O objetivo principal é criar condições para uma aprendizagem motivadora, estabelecendo relações entre os tópicos estudados e trazendo referências que podem ser de natureza histórica, cultural ou social.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Informática/Matemática: Sistema de numeração, História: conhecimento geral dos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história.
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas e dialogadas, contemplando os seguintes momentos pedagógicos: (1) Contextualização sobre fundamentos dos sistemas de numeração, e (2) Desenvolvimento e organização do conhecimento envolvendo: história dos sistemas de numeração, resolução de exercícios de sistemas de numeração, embasamento e importância do sistema de numeração para informática.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando constatar os conhecimentos dos educandos em nível conceitual, procedimental e atitudinal. Nessa perspectiva, serão realizadas as seguintes avaliações: (1) avaliação contínua da atenção/participação do educando na aula, com a finalidade de observar seu grau de compreensão do assunto, (2) avaliação contínua do aprendizado (fixação) por meio de exercícios, e (3) seminário final.

Sugestão de Atividade Integradora: 24

Proposta enviada por: marcelo.korelo@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:27 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Remas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Fontes de energia
Objetivo	Apresentar um projeto de geração de energia alternativa
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum. Da área de saber integrada: - Entender as dinâmicas da produção e consumo de energia no mundo; - Entender sobre marés, ventos, ciclo da água, etc; - Entender a demanda mundial por energia; - Entender sobre a conexão entre a forma de geração de energia elétrica e os impactos ambientais.
Metodologia	Descrição da Atividade: Atividade em grupos: 1. Escolher uma fonte de energia elétrica renovável ou não renovável. Ex.: hidráulica, solar, eólica, nuclear, motor diesel, marenmotor, etc. 2. Montar o modelo de geração de energia com desenho próprio, simulador online ou maquete; 3. Explicar como funciona o processo de geração (transformação de energia); 4. Explicar as vantagens e desvantagens do processo; 5. Apresentar os impactos ambientais do processo; 6. Apresentar o projeto em sala para a turma.
Duração	a) Para o aluno: 8 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário.

Sugestão de Atividade Integradora: 25

Proposta enviada por: karila.silva@ifc.edu.br

Data: 09/05/19 20:55 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Histórico da Informática, Informática e Sociedade, História da Matemática, Sistema de Numeração.
Objetivo	A utilização da história da matemática no ensino de informática, por exemplo, utilizar uma abordagem histórica para o ensino das principais características do sistema decimal posicional. A ideia é que os alunos tenham uma visão mais abrangente dos diversos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história e possam compreender características importantes do nosso. A história pode contextualizar o conteúdo que está sendo abordado e levar os estudantes a um entendimento mais profundo. O objetivo principal é criar condições para uma aprendizagem motivadora, estabelecendo relações entre os tópicos estudados e trazendo referências que podem ser de natureza histórica, cultural ou social.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Informática/Matemática: Sistema de numeração, História: conhecimento geral dos sistemas de numeração utilizados por diferentes povos ao longo da história.
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas e dialogadas, contemplando os seguintes momentos pedagógicos: (1) Contextualização sobre fundamentos dos sistemas de numeração, e (2) Desenvolvimento e organização do conhecimento envolvendo: história dos sistemas de numeração, resolução de exercícios de sistemas de numeração, embasamento e importância do sistema de numeração para informática.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, buscando constatar os conhecimentos dos educandos em nível conceitual, procedimental e atitudinal. Nessa perspectiva, serão realizadas as seguintes avaliações: (1) avaliação contínua da atenção/participação do educando na aula, com a finalidade de observar seu grau de compreensão do assunto, (2) avaliação contínua do aprendizado (fixação) por meio de exercícios, e (3) seminário final.

Sugestão de Atividade Integradora: 26

Proposta enviada por: sergio.correa@ifc.edu.br

Data: 14/05/19 17:19 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Filosofia

Área do saber integrada: Sociologia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	A Disciplina de Filosofia possui, por sua característica, uma vocação para a interdisciplinaridade. Neste sentido elenco aqui alguns pontos de integração entre a Filosofia com áreas da ciências humanas e Linguagens. Compreensão do papel da argumentação na filosofia; Estudos de ética aplicada; Fundamentação dos direitos humanos; Exame da experiência estética; Reflexão sobre as relações entre arte e cultura; Análise do poder político (Filosofia). Estudo da relação entre indivíduos e sociedade através da compreensão das interações sociais; (sociologia); Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos (História); O uso dos recursos (naturais, ambientais e tecnológicos) e as relações humanas. (Geografia); Desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente (Língua Portuguesa); Interface da arte com questões da contemporaneidade; (Artes)
Objetivo	Posicionar-se criticamente com criatividade e com argumentos consistentes em relação à valores culturais, morais e políticos em atenção à questão dos direitos humanos e ao meio ambiente.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Performances; Estudos do meio; uso de diferentes linguagens; uso de fontes literárias e não literárias...
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.
Avaliação	Processual + um trabalho de culminância...

Sugestão de Atividade Integradora: 27

Proposta enviada por: kennedy.araujo@ifc.edu.br

Data: 14/05/19 23:16 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Inglês

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Desenvolvimento de software; Comparação entre o uso de dicionário impresso e online; Orientação sobre o uso de tradutores online; Domínio de um repertório de elementos linguísticos que permita a abordagem de situações cotidianas; Produção escrita e oral de expressões breves e habituais; Estudo do conhecimento da língua no que se refere a vocabulário, estrutura gramatical, pensamento lógico, adequação linguística e criatividade;
Objetivo	Construir um dicionário interativo para termos mais utilizados durante o curso
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: A aluno deve ter conhecimento sobre banco de dados e construção de aplicações
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos podem trabalhar individualmente, em duplas ou em trios. Os professores em conjunto passam a atividade descrevendo o conteúdo que deve ser exposto na aplicação. Depois, em aula, o professor de inglês auxilia os alunos na construção deste conteúdo e posteriormente os alunos definem como será a base de dados junto com o professor de banco de dados e começam a povoá-la. Por fim o professor de programação utiliza o que já foi desenvolvido junto aos demais docentes e assessora os discentes no desenvolvimento da aplicação. Uma vez que todos os alunos construirão softwares diferentes mas a partir dos mesmos requisitos, a base poderá ser alimentada de forma compartilhada o que aumentaria a quantidade de verbetes disponibilizados.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	Construção do software e do conteúdo produzido para a base de dados

Sugestão de Atividade Integradora: 28

Proposta enviada por: taynara.dutra@ifc.edu.br

Data: 15/05/19 19:37 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Língua Portuguesa

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Meio Ambiente - Conscientização sobre a problemática do Lixo Eletrônico
Objetivo	Aliando os conhecimentos de linguagem juntamente com a temática Lixo Eletrônico, é possível criar materiais de conscientização sobre o descarte do e-lixo.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Para o português são linguagem e língua, linguagem conotativa e denotativa, funções de linguagem, formação de sentidos, aspectos da literatura.
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos devem se reunir para elaborar atividades para uma campanha de conscientização sobre a temática Lixo Eletrônico. Desta forma, os mesmos podem criar cartazes, banners e diversos outros materiais aliando os conhecimentos adquiridos em Português para a produção dos mesmos.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação se dará por meio dos materiais produzidos pelos alunos aliando as duas disciplinas.

Sugestão de Atividade Integradora: 29

Proposta enviada por: ariane.zancan@ifc.edu.br

Data: 16/05/19 11:14 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Peças eletrônicas
Objetivo	Elaborar materiais sobre o descarte correto de peças de computadores que não funcionam mais, através do conhecimento da composição destes hardwares
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Composição das peças de hardware Da área de saber integrada: Meio Ambiente
Metodologia	Descrição da Atividade: Estudar a composição das peças de hardware, levando em consideração os males que estes compostos fazem ao meio ambiente se descartados incorretamente. Pesquisar locais de coleta e como este descarte é feito.
Duração	a) Para o aluno: 5 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será através dos materiais produzidos integrando as duas disciplinas

Sugestão de Atividade Integradora: 30

Proposta enviada por: ariane.zancan@ifc.edu.br

Data: 16/05/19 11:20 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Medidas elétricas
Objetivo	Facilitar o entendimento do aluno dos conteúdos de hardware e as medidas de eletricidade utilizadas nestes
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimento básico das principais peças de hardware Da área de saber integrada: Medidas elétricas como Hertz, Volts, Watts.
Metodologia	Descrição da Atividade: Explicar ao aluno o que são estas medidas e onde são utilizadas nas peças de hardware, por exemplo para descrever frequências, potência, etc. Pedir para que os alunos identifiquem estas medidas em várias peças de hardware e o que significam.
Duração	a) Para o aluno: 5 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação se dará através da pesquisa produzida pelos alunos

Sugestão de Atividade Integradora: 31

Proposta enviada por: carlos.silva@ifc.edu.br

Data: 16/05/19 13:20 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Função Exponencial
Objetivo	Estudar o crescimento e decrescimento de alguns fenômenos da natureza, como a população de seres vivos microscópicos (bactérias) e a população de seres humanos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Relações e Funções Da área de saber integrada: Entendimento de seres vivos microscópicos, dados sobre o crescimento populacional de alguns fenômenos da natureza
Metodologia	Descrição da Atividade: Com os pré-requisitos atendidos, primeiramente, os estudantes reúnem-se em grupos para realizar uma atividade que trata do crescimento e decrescimento populacional, com a mediação de ambos os professores.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Biologia avaliará o entendimento de crescimento e decrescimento de certas populações e o professor de matemática analisará a compreensão dos gráficos e funções desenvolvidos.

Sugestão de Atividade Integradora: 32

Proposta enviada por: leila.rossi@ifc.edu.br

Data: 19/05/19 20:30 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Business Intelligence
Objetivo	Projeto de BI
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Modelo Multidimensional SQL Da área de saber integrada: Teoria BI
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas/Elaboração do Trabalho
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 20 hora(s) relógio.
Avaliação	Apresentação Oral do Projeto e Artigo Impresso

Sugestão de Atividade Integradora: 33

Proposta enviada por: fatima.oliveira@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 17:38 **Campus:** Rio do Sul

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional, educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	Ciclo trigonométrico, probabilidades, matrizes e determinantes, funções, análise combinatória
Objetivo	Desenvolver avaliação integradora sobre ondas e funções trigonométricas, de modo a relacionar conceitos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Desde o início, através da linguagem dos professores, emparelhando conceitos e resolvendo questões propostos pelo professor de física utilizando os conhecimentos matemáticos. Após 2 meses de aula pode ser aplicada avaliação integrada em atividade de laboratório de Física, com a presença dos dois professores. Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Desde o início, através da linguagem dos professores, emparelhando conceitos e resolvendo questões propostos pelo professor de física utilizando os conhecimentos matemáticos. Preparação da atividade avaliativa entre os professores. Após 2 meses de aula pode ser aplicada avaliação integrada em atividade de laboratório de Física, com a presença dos dois professores.
Duração	a) Para o aluno: 18 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 12 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 hora(s) relógio.
Avaliação	Roteiro de desenvolvimento de atividade prática sobre ondas estacionárias, com questões que envolvem matemática e física.

Sugestão de Atividade Integradora: 34

Proposta enviada por: aujor.andrade@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 19:32 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
Objetivo	Evolução Hardware e Sistema Operacional
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas e dialogadas;
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório e Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 35

Proposta enviada por: aujor.andrade@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 19:33 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
Objetivo	Evolução Hardware e Sistema Operacional
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas e dialogadas;
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório e Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 36

Proposta enviada por: aujor.andrade@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 19:33 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Construção de modelos de análise teórica para interpretação das relações entre o desenvolvimento tecnológico, científico, econômico e a degradação ambiental ao longo do tempo em diferentes sociedades.
Objetivo	Evolução Hardware e Sistema Operacional
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas e dialogadas;
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 1 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório e Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 37

Proposta enviada por: aujor.andrade@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 19:42 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência. Interpretação de informações apresentadas em manuais de equipamentos, aparelhos elétricos e sistemas tecnológicos de uso comum. Transformações de energia em aparelhos elétricos. Corrente alternada, corrente contínua e sua relação com a geração de energia elétrica em grande escala
Objetivo	Relatório técnico: Relacionar os conhecimentos adquiridos em física (corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência) com os componentes de hardware
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: Conceito de carga elétrica no estudo de processos de eletrização, fenômenos elétricos e magnéticos. Relações entre carga, campo, força e potencial elétrico e respectivas analogias com o campo gravitacional. Identificação e dimensionamento de circuitos a partir do entendimento das grandezas como corrente elétrica, resistência elétrica, tensão e potência.
Metodologia	Descrição da Atividade: Aula expositiva e dialogada.
Duração	a) Para o aluno: 8 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório e seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 38

Proposta enviada por: daniel.varela@ifc.edu.br

Data: 21/05/19 19:49 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Artes

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">- cronologia da arte e literatura- produções textuais e visuais- desenvolvimento web- programação II- design gráfico- história
Objetivo	um site (desenvolvimento web, design gráfico e programação II) contendo uma linha do tempo que integre os conteúdos técnicos produzidos nas disciplinas Artes, Literatura e História.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: programação HTML + CSS + JavaScript Da área de saber integrada: trabalhos apresentados durante as disciplinas
Metodologia	Descrição da Atividade: nas disciplinas propedêutica: <ul style="list-style-type: none">- aulas expositivas dos conteúdos concomitantemente trabalhados nas disciplinas de arte, história e literatura.- produções estéticas do portfólio digital como forma de avaliação. nas disciplinas técnicas: <ul style="list-style-type: none">- desenho digital da página (utilizando programas de edição de imagem),.- aulas teóricas sobre programa web (html + css + javascript).- criação da base do portfólio digital como objeto de estudos.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 12 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	resultado da produção do portfólio digital

Sugestão de Atividade Integradora: 39

Proposta enviada por: marcos.mesquita@ifc.edu.br

Data: 24/05/19 18:36 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	Tecnologia e sociedade; mundo do trabalho.
Objetivo	Refletir criticamente o impacto das tecnologias de informação nos processos sociais e no mundo do trabalho.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Não há Da área de saber integrada: Não há
Metodologia	Descrição da Atividade: Leitura de textos, produção textual, discussões, debates, seminários, produção de recursos audiovisuais.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.
Avaliação	Participação dos alunos nas atividades em aulas e em demais atividades presenciais ou não, debates e seminários.

Sugestão de Atividade Integradora: 40

Proposta enviada por: eder.carvalho@ifc.edu.br

Data: 29/05/19 22:24 **Campus:** Brusque

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Filosofia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	a ética e sua relação com o mundo do trabalho (transformações do mundo do trabalho); análise do poder político (formação do Estado e as relações de poder), suas origens e instituições; direitos humanos.
Objetivo	construção de um ser crítico
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas Integradas e dialógicas
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Prova e Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 41

Proposta enviada por: eder.carvalho@ifc.edu.br

Data: 29/05/19 23:15 **Campus:** Brusque

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos

Conteúdo	preconceitos raciais no Brasil e no mundo atual; relações étnico-raciais e da cultura indígena e afro-brasileira; diversidades étnicas
Objetivo	construção de um ser crítico
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas Integradas e dialógicas
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Prova e Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 42

Proposta enviada por: eder.carvalho@ifc.edu.br

Data: 29/05/19 23:33 **Campus:** Brusque

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	conceito de poder, ideologia, dominação e legitimidade (Relação entre a economia e a geopolítica global e sua influência nos conflitos territoriais associados ao pós-guerra e à atualidade). Direitos Humanos. Formação do Estado moderno (fases do capitalismo).
Objetivo	construção de um indivíduo crítico
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas Integradas e dialógicas
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	provas e seminários

Sugestão de Atividade Integradora: 43

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 20:28 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Eletricidade dinâmica: resistência em condutores elétricos (3ano) Eletromagnetismo; Campo Magnético; Indução Eletromagnética; Ondas Eletromagnéticas (3ano). Óptica: propagação de feixe de onda eletromagnética (luz, laser) em um cabo de fibra ótica (2ano).
Objetivo	Aumentar o nível de compreensão dos meios de transmissão em sistemas de cabeamento estruturado.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Através de aulas expositivas e práticas em laboratório.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário ou prova.

Sugestão de Atividade Integradora: 44

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 20:32 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Lixo eletrônico: certificação de cabos quanto a materiais tóxicos ao meio ambiente; certificação quanto à emissões de gases tóxicos em caso de queima.
Objetivo	Conscientizar os alunos quanto ao descarte responsável de material eletrônico em redes de computadores.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Através de discussão em aula, visitas técnicas, pesquisas de material on-line.
Duração	a) Para o aluno: 1 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 45

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 20:43 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Bases numéricas; operações sobre números binários
Objetivo	Compreender como o sistema binário é usado no endereçamento da Internet (IP).
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Aula expositiva e resolução de problemas
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Prova

Sugestão de Atividade Integradora: 46

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 20:50 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Sociologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Questões de privacidade na Internet
Objetivo	Compreender os princípios da privacidade na Internet
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Pesquisas, estudos de caso
Duração	a) Para o aluno: 1 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 47

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 20:59 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Redes de computadores sem fio e a saúde humana
Objetivo	Entender o relacionamento entre ondas de rádio (redes de computadores sem fio) e saúde humana.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Radiação eletromagnética Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Pesquisas, aulas expositivas.
Duração	a) Para o aluno: 1 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 48

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 21:02 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	As ondas eletromagnéticas e as antenas de rádio
Objetivo	Compreender o relacionamento entre ondas de rádio e antenas em sistemas de rede sem fio.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: Radiação eletromagnética
Metodologia	Descrição da Atividade: Aulas expositivas, práticas em laboratório, pesquisas
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário, prova

Sugestão de Atividade Integradora: 49

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 21:20 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	A Guerra Fria e a criação da Internet original (ARPANET)
Objetivo	Compreender como o período da Guerra Fria impulsionou a criação da Internet.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Através de vídeos e discussões em aula
Duração	a) Para o aluno: 1 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 50

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 21:47 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Servidores Web
Objetivo	Entender e aplicar conhecimentos na instalação e operacionalização de um servidor Web
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Redes de computadores: endereçamento IP; serviços e aplicações sobre o IP Da área de saber integrada: Programação Web: implantação de uma aplicação Web
Metodologia	Descrição da Atividade: Prática em laboratório
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 hora(s) relógio.
Avaliação	Operacionalização de um servidor Web

Sugestão de Atividade Integradora: 51

Proposta enviada por: gerson.camillo@ifc.edu.br

Data: 04/06/19 21:51 **Campus:** Videira

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Legislação Europeia acerca do tratamento de dados pessoais: EU GDPR
Objetivo	Compreender o tratamento que as aplicações devem dar aos dados pessoais
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: NENHUM Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Estudo de caso, pesquisas
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário

Sugestão de Atividade Integradora: 52

Proposta enviada por: cristiane.michelon@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:29 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Geografia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Cartografia
Objetivo	Trabalhar com o recurso google my maps visando mapear questões socioeconômicas e ambientais relacionadas a geografia da região.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Primeiro ano: Conhecimentos cartográficos e da geografia física da região. Segundo ano: Questões demográficas e urbanização da região. Terceiro ano: Redes de transporte e produção da região. Da área de saber integrada: Conhecimentos em desenvolvimento Web e banco de dados.
Metodologia	Descrição da Atividade: Na primeira etapa cada professor irá trabalhar conhecimentos básicos necessários na sua disciplina. Num segundo momento os professores das áreas irão identificar as questões locais a serem mapeadas. O resultado final será a criação de um mapa interativo, podendo ser um aplicativo para Smartphones, ou um website que será disponibilizado a toda comunidade.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação será o resultado do produto gerado (aplicativo ou um website)

Sugestão de Atividade Integradora: 53

Proposta enviada por: thiago.barbosa@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 14:07 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	1º ano - Determinar o valor da imagem para determinado elemento do domínio de uma função. Desenvolver um programa que calcula as raízes de uma função do primeiro e segundo grau, coordenadas do vértice de uma parábola, assim como a determinação de um ponto de máximo ou mínimo. Realizar o estudo do discriminante de uma função quadrática.
Objetivo	Espera-se que o aluno consiga desenvolver um aplicativo que realize as funções descritas na área do saber.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Função do primeiro e segundo graus. Da área de saber integrada: Informática: lógica de programação e uma linguagem específica.
Metodologia	Descrição da Atividade: 1) Após estudar os conteúdos citados (função do primeiro e segundo graus), os alunos se organizam em grupos de no mínimo 3 alunos para o desenvolvimento de um aplicativo que realize todas as tarefas descritas na área do saber. 2) Após a elaboração do aplicativo de cada grupo, eles devem testar um dos outros para verificar que estão estruturados de forma adequada, identificando erros e auxiliando na correção.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do software e o professor de Matemática analisará a compreensão das fórmulas e realiza de forma adequada o que foi descrito na área do saber.

Sugestão de Atividade Integradora: 54

Proposta enviada por: ivan.serpa@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 14:19 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: História

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	Desenvolvimento tecnológico. Relação dos seres humanos com o ambiente natural.
Objetivo	Construir um aplicativo para gerenciamento de resíduos sólidos; elaborar um crowdfunding na área de direitos humanos e cidadania. Escavação arqueológica simulada para interpretar os Impactos sociais das inovações tecnológicas.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Algoritmos e programação para o desenvolvimento do aplicativo (terceiro ano); Geologia básica, composição química do silício para o projeto dos impactos sociais das inovações tecnológicas.
Metodologia	Descrição da Atividade: A realizar
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	Apresentação do aplicativo; apresentação de relatório; apresentação do crowdfunding

Sugestão de Atividade Integradora: 55

Proposta enviada por: rafael.speroni@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 14:34 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Reinos e Famílias / Conceitos de Herança em Orientação a Objetos
Objetivo	Construir uma modelagem dos Reinos, utilizando os conceitos e técnicas da Orientação a Objetos, mais especificamente os de hierarquia de classes e herança.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Classes, Hierarquia de classes, Herança Da área de saber integrada: Reinos dos Seres Vivos
Metodologia	Descrição da Atividade: Criação de uma hierarquia de classes que representem os Reinos dos Seres Vivos, explorando a herança da Orientação a Objetos
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Diagrama de Classes e Software

Sugestão de Atividade Integradora: 56

Proposta enviada por: flavio.costa@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 14:48 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: História

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

Conteúdo	Contextualização, análise e avaliação crítica das relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental nas cadeias produtivas agropecuárias e industriais e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global - Geografia. Investigação das diferentes formas de construção dos conhecimentos históricos como competências narrativas baseadas na análise da experiência humana, na interpretação dos diferentes sentidos atribuídos e construídos sobre ela e, ainda, na orientação temporal a partir de uma consciência histórica atenta à mudança e à pluralidade - História.
Objetivo	Possibilitar que os alunos envolvidos consigam elaborar ou propor o desenvolvimento de aplicativos que auxiliem na melhor qualidade de vida de idosos tendo uma base de conhecimento humanística que considerem as diversas visões que existem sobre os idosos em sociedades e períodos diferentes.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimentos sólidos sobre a concepção de direitos humanos durante a história, e nas diferentes sociedades da contemporaneidade. Da área de saber integrada: Conhecimentos sólidos sobre o processo de envelhecimento nas sociedades contemporânea.
Metodologia	Descrição da Atividade: Após atendido os pré requisitos trabalhar com tempestades de idéias para identificar as propostas.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 8 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 4 hora(s) relógio.
Avaliação	Será considerado o impacto das propostas para a sociedade como um todo. Isso deverá ser apresentado na justificativa do projeto apresentado pelos alunos.

Sugestão de Atividade Integradora: 57

Proposta enviada por: herbert.monteiro@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 17:40 **Campus:** Ibirama

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Química

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional

Conteúdo	Bioquímica do Corpo humano e Fundamentos de química orgânica
Objetivo	Que os alunos consigam compreender a utilização da química e da biologia para uma melhor qualidade de vida
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: química básica
Metodologia	Descrição da Atividade: Um conjunto de aulas nas quais a leitura e análise da composição química de diversos alimentos presente na dieta regular dos alunos forneça a compreensão de sua composição química e seus reflexos sobre a saúde humana.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório de aula prática, avaliação descritiva.

Sugestão de Atividade Integradora: 58

Proposta enviada por: rodolfo.conto@ifc.edu.br

Data: 18/06/19 18:09 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: História

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Algoritmos e Banco de dados
Objetivo	Elaborar um RPG envolvendo a Revolução Francesa
Pré-requisitos	<p>Da área de saber proponente: Análise das relações de dominação e resistência ao poder político e à exploração econômica em diferentes sociedades no tempo e no espaço; Investigação das principais lutas sociais e práticas culturais que auxiliaram na construção das sociedades democráticas e dos direitos humanos</p> <p>Da área de saber integrada: Algoritmo; banco de dados</p>
Metodologia	<p>Descrição da Atividade: Divisão dos alunos em grupos visando a elaboração de um aplicativo de RPG que possibilite compreender as diversas fases da Revolução Francesa. A ideia é construir o conhecimento a partir do aspecto lúdico. Pretende-se inicialmente, a partir da escolha de alguns personagens, mapear o contexto que motivou a explosão revolucionária na França no final do século XVIII e as fases posteriores.</p>
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada, onde o professor de Informática avaliará o processo de desenvolvimento do aplicativo e o professor de História analisará a compreensão das causas que levaram à revolução na França, bem como as fases posteriores

Sugestão de Atividade Integradora: 59

Proposta enviada por: daniel.santos@ifc.edu.br

Data: 19/06/19 12:15 **Campus:** Ibirama

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Matemática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Nivelamento de Matemática básica, como cálculo de média aritmética ou ponderada, regra de 3 simples, operadores relacionais (maior, menor, diferente).
Objetivo	Construir um algoritmo capaz de ler uma quantidade indeterminada de valores numéricos e, antes de encerrar, calcular e apresentar a média aritmética desses valores, o percentual de positivos e negativos no grupo lido, o maior e menor valor informado.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Em Lógica de Programação, o aluno precisa de conhecimentos sólidos de Matemática básica. Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Logo no início do ano letivo nas turmas de primeiro ano, o professor de Matemática precisa fazer uma revisão do básico, visto que as turmas são bastante heterogêneas no conhecimento matemático. Feito isso, os professores de Lógica e Matemática deverão ter uma lista de exercícios em comum, reforçando assim a relação e aplicação desses conhecimentos na formação técnica do aluno.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Prova

Sugestão de Atividade Integradora: 60

Proposta enviada por: daniel.kerr@ifc.edu.br

Data: 19/06/19 23:37 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Artes

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Física: Comportamento da luz na formação de imagens Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano Experimentação de materiais, instrumentos, processos e recursos convencionais e não convencionais das linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas;
Objetivo	Entendimento dos princípios de lentes e instrumentos ópticos com a produção de fotos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Formação de imagens em lentes esféricas. Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos em grupos produzirão fotos digitais com aparelhos smartphone. Também produzem uma foto do mesmo objeto com uma gota de água na frente da lente gerando uma imagem macro. Cada grupo organiza uma exposição das duas fotos, descrevendo o objeto e as diferenças físicas que possibilitam a obtenção das imagens diferentes. Alternativamente as imagens podem ser expostas em meio digital e as mais votadas são impressas para exposição.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	O professor de física avalia os conceitos físicos envolvidos e a professora de artes a produção artística. A hora em conjunto é pensada para um momento de socialização dos resultados das atividades.

Sugestão de Atividade Integradora: 61

Proposta enviada por: daniel.kerr@ifc.edu.br

Data: 20/06/19 01:03 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. Estruturação lógica e otimização de algoritmos para implementação em linguagens de programação
Objetivo	Implementar algoritmos em linguagem de programação adequada ao nível para a resolução das equações utilizadas na física. A atividade poderá ser utilizada várias vezes como uma forma de prática da implementação de algoritmos e entendimento do mecanismo de resolução das equações utilizadas.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Ao longo do curso o aluno será apresentado a diversas equações utilizadas em física. Da área de saber integrada: Algoritmos e linguagem adequada ao nível.
Metodologia	Descrição da Atividade: O aluno precisará fazer um algoritmo que realize a entrada dos dados necessários e fornece como saída a variável desejada. Ex. $F = m \cdot a$ ao entrar força e massa, fornece como resultado a aceleração. O professor da área de programação irá avaliar o código. Esse tipo de atividade pode ser "reutilizada" no curso servindo como uma prática de programação e sistematização do conhecimento matemático em física.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 0 hora(s) relógio.
Avaliação	Uma forma de fazer a avaliação, sugerida em conversa com o Prof. Daniel Varela, é que o prof insira um bug no programa e o aluno tem que entender a saída esperada (resolver a equação física) para poder identificar e corrigir o algoritmo.

Sugestão de Atividade Integradora: 62

Proposta enviada por: ranuzy.neves@ifc.edu.br

Data: 21/06/19 14:19 **Campus:** São Bento do Sul

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Artes

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	História da Matemática e Música
Objetivo	Seminário sobre a História da Matemática (Contribuições para a Trigonometria e Ciências em Geral).
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: O trabalho deverá ser desenvolvido durante o período de explanação dos conteúdos relacionados à Trigonometria. Da área de saber integrada: O trabalho deverá ser desenvolvido durante o período de explanação dos conteúdos relacionados à Música.
Metodologia	Descrição da Atividade: O seminário consistirá de um trabalho teórico de pesquisa, dentro da ABNT, e uma apresentação. Os alunos devem pesquisar, além de outros matemáticos, sobre Pitágoras e Eratóstenes, que estão diretamente ligados à Música e Teoria Musical. A criatividade durante a apresentação será um dos critérios de avaliação.
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário: 5,0 pontos para o trabalho teórico e 5,0 pontos para a apresentação (sendo essa a média das notas da apresentação individual e da equipe).

Sugestão de Atividade Integradora: 63

Proposta enviada por: ranuzy.neves@ifc.edu.br

Data: 21/06/19 14:30 **Campus:** São Bento do Sul

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Sequências numéricas/Mitose e Meiose
Objetivo	Construção de vídeos e/ou histórias em quadrinhos (HQ) que relacionam os conteúdos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Sequências numéricas Da área de saber integrada: Mitose e Meiose
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos recebem a teoria de cada componente e depois devem articular as relações na produção do vídeo/HQ.
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Construção do vídeo/HQ (70%) e Relatório sobre as apresentações dos colegas (30%).

Sugestão de Atividade Integradora: 64

Proposta enviada por: ranuzy.neves@ifc.edu.br

Data: 21/06/19 14:48 **Campus:** São Bento do Sul

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Educação Física

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Trigonometria e Esportes Coletivos.
Objetivo	Cálculo do melhor posicionamento em jogadas ensaiadas.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Trigonometria no triângulo qualquer, retângulo e circunferência. Da área de saber integrada: Esportes Coletivos
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos estudarão a teoria de cada um dos componentes curriculares e será proposta uma aula integrada para o cálculo do melhor posicionamento nas jogadas ensaiadas. A turma será dividida em grupos, que receberão um tipo de jogada ensaiada a ser desenvolvida.
Duração	a) Para o aluno: 3 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Relatório contendo as jogadas e cálculos criados pelos grupos.

Sugestão de Atividade Integradora: 65

Proposta enviada por: thais.schlichting@ifc.edu.br

Data: 21/06/19 17:01 **Campus:** Ibirama

Área do saber proponente: Língua Portuguesa

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	Literatura
Objetivo	Construir relação entre o contexto histórico e as tendências literárias
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: As exposições e trabalhos de pesquisa visam à integração entre as disciplinas.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalhos de pesquisa e exposição; encenações (possível integração com a disciplina da Arte).

Sugestão de Atividade Integradora: 66

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 22/06/19 16:49 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Lógica Matemática
Objetivo	Aplicar os conhecimentos de Lógica Matemática a fim de compreender a estrutura lógica de um software.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Lógica Matemática Da área de saber integrada: Conhecimentos básicos de uma linguagem de programação
Metodologia	Descrição da Atividade: Na medida em que o professor de matemática trabalha com a Lógica Matemática, o professor de programação utiliza esses conhecimentos para elaboração de programas/aplicativos. Não há necessidade de ambos os professores estarem com a turma.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 20 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	O professor de matemática deve avaliar a compreensão dos saberes de lógica, tais como preposições, elaboração de tabela verdade, etc. E o professor de informática avalia a correta estrutura da aplicação desenvolvida.

Sugestão de Atividade Integradora: 67

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 22/06/19 16:53 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Transformação de Bases numéricas
Objetivo	Transitar dentre as diversas bases utilizadas, principalmente decimal, binária, hexadecimal, octal, etc.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Operações básicas de multiplicação, divisão, etc. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: O professor de matemática aborda as transformações de base na sala de aula, na medida em que são utilizadas pelo professor de informática.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 0 hora(s) relógio.
Avaliação	Cada professor avalia separadamente, o de matemática avalia as operações corretas e o de informática a aplicação nas situações necessárias.

Sugestão de Atividade Integradora: 68

Proposta enviada por: debora.santos@ifc.edu.br

Data: 25/06/19 22:57 **Campus:** Fraiburgo

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Educação Física

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional

Conteúdo	Bioquímica e educação alimentar e nutricional
Objetivo	Os alunos obterão informações necessárias para obter qualidade de vida e saúde no dia a dia, realizar as atividades físicas escolares com êxito, nutrir-se melhor nas refeições semanais.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Bioquímica e importância das moléculas inorgânicas e orgânicas para as células. Da área de saber integrada: NENHUM
Metodologia	Descrição da Atividade: Após os alunos verem a teoria sobre a Bioquímica, será proposta uma atividade interdisciplinar com a Educação Física, na qual os alunos farão uma prática de treino no estilo crossfit, sendo um grupo controle formado por alunos que julgam não se alimentarem adequadamente durante o dia (receberão salgadinhos fritos, hambúrguer, chocolate) e outro que receberá nutrição adequada antes da prática (suco de melancia, caldo de cana, barra de cereal, frutas). Após a prática, será avaliado o desempenho dos dois grupos comparativamente.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Cordas, pneus, cones, escada, bolas

Sugestão de Atividade Integradora: 69

Proposta enviada por: debora.santos@ifc.edu.br

Data: 25/06/19 23:07 **Campus:** Fraiburgo

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	2ª Guerra Mundial: a raça ariana de Hitler segundo o estudo de Genética
Objetivo	Compreensão sobre aspectos de história na 2ª Guerra Mundial, história da ciência e Herança Quantitativa em Genética
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Após o estudo de Herança Quantitativa em Genética Da área de saber integrada: Após o estudo de 2ª Guerra Mundial em história
Metodologia	Descrição da Atividade: Serão feitas explicações sobre ambos os conteúdos, 2ª Guerra Mundial em História e Herança Genética Quantitativa em Biologia e os alunos deverão pesquisar uma revista de Ciências sobre os argumentos pró e contra Hitler, com relação a existência de uma raça pura, a raça ariana.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Os alunos pesquisarão os textos da revista Ciência Hoje, Galileu ou Super Interessante e farão um cartaz ao final apresentando os resultados da pesquisa e incorporando os conceitos estudados em sala de aula.

Sugestão de Atividade Integradora: 70

Proposta enviada por: fabio.dias@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:20 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreado de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	REVOLUÇÕES BURGUESAS E A FORMAÇÃO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS.
Objetivo	Identificar o surgimento das revoluções burguesas. Compreender a formação das ciências sociais. Relacionar as revoluções burguesas com a formação das ciências sociais.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Esta integração será feita quando o professor abordar a formação das Ciências Sociais. Da área de saber integrada: História deverá estar trabalhando revoluções burguesas. Filosofia deverá estar trabalhando positivismo.
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários e outras atividades diversificadas.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho em grupo.

Sugestão de Atividade Integradora: 71

Proposta enviada por: fabio.dias@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:27 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: História

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	CIDADANIA; FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX.
Objetivo	Identificar o surgimento da cidadania na Antiguidade e no mundo capitalista moderno. Identificar as principais FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX. Explicar o significado de cidadania na Antiguidade e no mundo capitalista moderno. Explicar cada uma das principais FORMAS DE ESTADO NO SÉC. XX.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Estar abordando em sala de aula no terceiro ano cidadania. Estar abordando em sala de aula formas de Estado no séc. XX. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho em grupo.

Sugestão de Atividade Integradora: 72

Proposta enviada por: cristiane.michelon@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:46 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Geografia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Fontes de Energia
Objetivo	Criar um projeto de geração de energia
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Geografia - Conceitos básicos das principais fontes de energia. Seus impactos gerados na obtenção (sociais, ambientais e políticos) Da área de saber integrada: Informática - Hardware e sistemas operacionais
Metodologia	Descrição da Atividade: Na primeira etapa os professores em suas áreas específicas os conceitos básicos de cada uma das áreas. Posteriormente os professores promoverão encontros visando a criação de projetos integrados em grupo, objetivando a criação das maquetes.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 4 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário com a possibilidade da criação de uma maquete

Sugestão de Atividade Integradora: 73

Proposta enviada por: fabio.goularte@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:55 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental

Conteúdo	Fundamentos de linguagem de programação / O estudo do comportamento animal.
Objetivo	Elaborar um algoritmo que possibilita explorar a ideia de inteligência coletiva e simular o comportamento observado em algumas classes do reino animal.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimento em linguagem de programação e algoritmos. Da área de saber integrada: Comportamento animal.
Metodologia	Descrição da Atividade: Atendidos os pré-requisitos, os estudantes se reúnem em grupo para discutir o comportamento de determinado grupo do reino animal e propor e planejar/elaborar/desenvolver um programa que simule tal comportamento (ex. colônia de formigas). Além disso, os estudantes devem identificar aplicações práticas para o algoritmo implementado.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário (apresentação)

Sugestão de Atividade Integradora: 74

Proposta enviada por: andreia.bazzo@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 19:57 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Artes

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	<p>Artes; Exploração de estruturas morfológicas e sintáticas das linguagens artísticas; Estudo da atividade criativa humana sob a perspectiva da produção artística; Compreensão dos aspectos sensíveis, cognitivos e expressivos envolvidos na criação artística; Estudo do conceito de arte;</p> <p>Estudo de processos e formas de registro nas linguagens artísticas; Criação de trabalhos artísticos nas mais diversas técnicas; Informática: Além disso, o profissional egresso do IFC será capaz de: - Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.</p> <p>- Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p> <p>- Agir pessoal e coletivamente com autonomia, tomando decisões com base em princípios éticos e de maneira solidária, inclusiva e sustentável;</p> <p>Português: conhecimento dos diferentes modos de expressão utilizados por diferentes grupos sociais e respeito a eles; desenvolvimento da capacidade de interagir socialmente por meio da linguagem e de posicionar-se criticamente; desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido, inferenciação, pressupostos e intertextualidade;</p>
Objetivo	<p>Identificar realidades locais ; registrar as realidades locais; elaborar um acervo das imagens coletadas; criar textos curtos para essas imagens;</p> <p>utilizar ferramentas que envolvam a tecnologia para o processo de ensino e aprendizagem</p>

Pré-requisitos	<p>Da área de saber proponente: Não temos pré-requisitos</p> <p>Da área de saber integrada: não</p>
Metodologia	<p>Descrição da Atividade: Nome do Projeto Interdisciplinar Percepções - Com(texto) Com(Arte). Projeto aplicado nos três anos do Ensino Médio - Arte, Português, Informática e Design. Interrelações com a parte técnica: Uso de aplicativos para divulgar as imagens e textos do projeto, uso de ferramentas tecnológicas de captação e alteração de imagens, criação de Blog e aplicativos. Em cada ano será desenvolvida uma temática unindo o registro de imagens e práticas textuais a ferramenta tecnológicas de elaboração visual e textual.</p> <p>Primeiro ano - Percepções</p> <p>Segundo ano - Sensações</p> <p>Terceiro ano - Sinestesia</p> <p>Cargas horárias: seguindo a carga horária que estabelece mínimo de 15 % da carga horária de integração orienta, primeiro e segundo anos Artes (9 horas), Português (20 Horas) - terceiro ano Portugues (20 horas)</p>
Duração	<p>a) Para o aluno: 30 hora(s) relógio.</p> <p>b) Planejamento entre os professores: 15 hora(s) relógio.</p> <p>c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.</p>
Avaliação	<p>As postagens serão utilizadas como ferramentas de avaliação</p>

Sugestão de Atividade Integradora: 75

Proposta enviada por: fabio.dias@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:05 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Trabalho e tecnologia informacional
Objetivo	Compreender em que medida a tecnologia informacional se relaciona com o trabalho.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: O professor de Sociologia deve estar abordando as relações de trabalho no mundo capitalista hoje. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho em grupo

Sugestão de Atividade Integradora: 76

Proposta enviada por: fabio.dias@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:07 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Cultura e tecnologia
Objetivo	Compreender em que medida a tecnologia informacional se relaciona com a formação cultural dos indivíduos na atualidade.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: O professor de Sociologia deve estar abordando questões referentes à diversidade cultural e comunicação hoje. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho em grupo

Sugestão de Atividade Integradora: 77

Proposta enviada por: thaysi.souza@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:08 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	programação e engenharia de software
Objetivo	Criar um sistema de classificação
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Classificação dos seres vivos Da área de saber integrada: UML
Metodologia	Descrição da Atividade: Criar um sistema de classificação de seres vivos comum
Duração	a) Para o aluno: 5 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Avaliação integrada

Sugestão de Atividade Integradora: 78

Proposta enviada por: daniel.kerr@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:08 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Ondas, corrente elétrica, luz. Redes de computadores
Objetivo	Relacionar os conceitos de física com a transmissão de informação em aparelhos eletrônicos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários, debates ou exposição (ou outra forma que permita a avaliação) com o objetivo de explicar os princípios físicos dos diferentes métodos de transmissão de informação (pulsos de corrente elétrica em um condutor, transmissão através de ondas de rádio - wifi, celular; pulsos de luz em uma fibra óptica).
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Apresentação (formato a definir) onde os grupos dos alunos irão apresentar para a turma e a banca dos dois professores poderão atribuir as notas referentes ao conhecimento específico.

Sugestão de Atividade Integradora: 79

Proposta enviada por: adriano.martendal@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:11 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Química

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Ligação metálica e a teoria da nuvem eletrônica que explica a facilidade que os metais conduzem eletricidade. Propriedades dos metais: condutividade térmica e elétrica elevadas; densidade elevada; ponto de fusão e ebulição elevados; resistência a tração (resistem às forças que tendem a alongar barras ou fios); maleabilidade (permitem se reduzirem a lâminas/chapas finas); ductilidade (permitem se deixarem transformar em fios). Reatividade dos metais: tendência de perder elétrons.
Objetivo	Identificar nos componentes de hardware metais e características dos metais importantes para o funcionamento.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Ligação metálica. Propriedades e reatividades dos metais. Da área de saber integrada: Componentes/funcionalidades de uma peça de hardware.
Metodologia	Descrição da Atividade: Aula expositiva e dialogada. Estudo de componentes de hardware. Para o estudo, o professor de hardware indica os componentes e suas finalidades, e, o professor de química, relaciona as propriedades químicas e físicas, dos metais presentes, que os alunos devem identificar.
Duração	a) Para o aluno: 8 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Estudo de componentes de hardware.

Sugestão de Atividade Integradora: 80

Proposta enviada por: fabio.dias@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:12 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Política e tecnologia.
Objetivo	Compreender como a tecnologia pode funcionar como instrumento de dominação e libertação do ser humano.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: O professor de Sociologia deve debater estas questões com as turmas de terceiro do Ensino Médio de Informática porque é ali que se estuda questões vinculadas ao poder. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: Seminários
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho em grupo

Sugestão de Atividade Integradora: 81

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:12 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Inequações e Programação Linear
Objetivo	Utilização do Software Grafeq e Para resolver inequações e solucionar problemas de programação linear (simplex)
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Funções do primeiro grau Da área de saber integrada: Modelo simplex
Metodologia	Descrição da Atividade: Ao ser confrontado com problemas de programação linear, os alunos devem interpretar os problemas por meio do software grafeq, plotando as inequações e resolvendo os problemas.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	Os professores deverão avaliar o raciocínio do aluno, bem como a resposta correta dos problemas e estudos de caso propostos.

Sugestão de Atividade Integradora: 82

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:13 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Inequações e Programação Linear
Objetivo	Utilização do Software Grafeq e Para resolver inequações e solucionar problemas de programação linear (simplex)
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Funções do primeiro grau Da área de saber integrada: Modelo simplex
Metodologia	Descrição da Atividade: Ao ser confrontado com problemas de programação linear, os alunos devem interpretar os problemas por meio do software grafeq, plotando as inequações e resolvendo os problemas.
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	Os professores deverão avaliar o raciocínio do aluno, bem como a resposta correta dos problemas e estudos de caso propostos.

Sugestão de Atividade Integradora: 83

Proposta enviada por: thaysi.souza@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:15 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Biologia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Genética de populações e programação
Objetivo	Criar um site com cálculo de probabilidades para genética de populações
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Genética de populações Da área de saber integrada: Programação
Metodologia	Descrição da Atividade: Criar um site com cálculo de probabilidades para genética de populações
Duração	a) Para o aluno: 5 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 3 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 1 hora(s) relógio.
Avaliação	Avaliação integrada

Sugestão de Atividade Integradora: 84

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:18 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Lógica de Programação, Funções
Objetivo	Compreender o conteúdo de funções por meio da utilização do arduino e do software scratch
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Não há Da área de saber integrada: Não há
Metodologia	Descrição da Atividade: Será desenvolvido um projeto em conjunto com a matéria da informática a fim de compreender o conteúdo de conjuntos e funções.
Duração	a) Para o aluno: 18 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 6 hora(s) relógio.
Avaliação	Será avaliada a correta utilização do scratch, bem como a sua transição para o arduino, e o entendimento da utilização e resultado de funções.

Sugestão de Atividade Integradora: 85

Proposta enviada por: carla.morschbacher@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:19 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Sistemas Lineares
Objetivo	Construir um programa que resolva um sistema linear pelo método de escalonamento.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conjuntos numéricos. Da área de saber integrada: Programação básica
Metodologia	Descrição da Atividade: 1) Apresentação do método de escalonamento. 2) Implementação de um algoritmo que realize o escalonamento de uma matriz.
Duração	a) Para o aluno: 18 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 8 hora(s) relógio.
Avaliação	A avaliação ocorre de forma integrada.

Sugestão de Atividade Integradora: 86

Proposta enviada por: egressos.camboriu@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:26 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Programação, algoritmos, cinemática
Objetivo	Desenvolver um algoritmo para desenvolver problemas reais e complexos de física, para melhorar o entendimento da cinemática.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Cinemática. Da área de saber integrada: Algoritmos de programação
Metodologia	Descrição da Atividade: Os alunos devem desenvolver um algoritmo para resolver um problema proposto pelos professores. Por exemplo, calcular o alcance em um caso de lançamento oblíquo em função do ângulo. Calcular como a resistência do ar influencia na trajetória de um projétil. Avaliação pode ser feita através da socialização e discussão do algoritmo com o restante da turma, por prova ou seminário.
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Entregar um código que esteja funcionando. Possivelmente apresentar o resultado através de interface gráfica em um seminário para os professores e colegas.

Sugestão de Atividade Integradora: 87

Proposta enviada por: matheus.modesti@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:35 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Matemática

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Desenvolvimento web e geometria plana e espacial
Objetivo	Desenvolver um site no geogebra, discutindo/refletindo sobre conceitos básicos de geometria plana e espacial.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecimentos básicos do geogebra Da área de saber integrada: HTML e Javascript
Metodologia	Descrição da Atividade: O aluno desenvolverá um site no geogebra utilizando as funcionalidades do software e as linguagens de programação.
Duração	a) Para o aluno: 18 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 18 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 hora(s) relógio.
Avaliação	Será avaliada a utilização correta do software, aplicação dos conceitos matemáticos e desenvolvimento geral do site.

Sugestão de Atividade Integradora: 88

Proposta enviada por: jardel.cestari@ifc.edu.br

Data: 27/06/19 20:40 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Circuito elétrico, corrente elétrica, dispositivos eletrônicos, algoritmos de programação
Objetivo	Construir um algoritmo que calcula diversas propriedades físicas em um circuito elétrico.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Algoritmos de programação, em física ter compreendido as definições e aplicações de tensão, corrente elétrica, e outras variáveis relacionadas à circuitos. Da área de saber integrada: NENHUMA
Metodologia	Descrição da Atividade: Depois de atendidos os pré-requisitos, os alunos em grupo desenvolvem um algoritmo que calcula as propriedades desejadas (quanto tempo demora para carregar um determinado capacitor, qual é o valor da corrente em cada ramo de um circuito, implementar as equações das leis de Kirchhoff em um circuito, determinar resistores e/ou capacitores adequados para um circuito, etc).
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 6 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Provas, seminários, socialização de relatórios de atividades, apresentação de algoritmos.

Sugestão de Atividade Integradora: 89

Proposta enviada por: alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

Data: 28/06/19 15:49 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Educação Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso

Conteúdo	Esportes e informática; Saúde e informática; Exercício físico e informática; Atividade física, saúde e qualidade de vida e informática.
Objetivo	Construir aplicativos ou software com possibilidades de aprendizagem sobre os fundamentos dos esportes (basquete, vôlei, futsal, futebol, handebol, atletismo, ginástica, dança, lutas, jogos), aspectos técnicos e táticos. Construção de software com a possibilidade de cálculo sobre a saúde, medidas antropométricas, dobras cutâneas, relacionados a obesidade.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Acredito que precisa do conhecimento específico da área da informática, como o desenvolvimento de novo software, e os conhecimentos específicos da Educação Física, no qual os professores farão a orientação. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: Depois de atendidos os pré-requisitos, os estudantes terão que pesquisar sobre aplicativos que já possibilitam o aprendizado específico da Educação Física. Após esse conhecimento, é importante a mediação dos professores em provocar a construção de novos aplicativos, ou aplicativos similares relacionados aos temas geradores orientados. Após essa construção os estudantes apresentarão os resultados da "invenção" por meio de seminários.
Duração	a) Para o aluno: 20 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 15 hora(s) relógio.
Avaliação	Como critérios de avaliação utilizaria a dinâmica de seminário e a socialização do novo aplicativo ou software. Também seria possível a construção de um relatório de pesquisa e de orientação do uso do novo aplicativo.

Sugestão de Atividade Integradora: 90

Proposta enviada por: everson.deon@ifc.edu.br

Data: 01/07/19 12:57 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Filosofia

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	Ética e ética aplicada
Objetivo	Compreender as consequências das novas tecnologias e das mídias sociais nas relações humanas, destacando as questões éticas e os dilemas morais que surgiram nessa nova realidade.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Noções de filosofia e ética Da área de saber integrada: Informática e sociedade
Metodologia	Descrição da Atividade: O pressuposto dessa atividade consiste na ideia de que questões éticas ultrapassam a avaliação de empreendimentos tecnológicos baseada na ponderação de vantagens vs. desvantagens ou custo vs. benefício. Nesse sentido, a atividade consistirá primeiramente no levantamento das principais mídias sociais e seu histórico. Posteriormente será realizada uma análise das questões éticas que se colocam com as mídias sociais, tais como LIBERDADE DE EXPRESSÃO vs. CONTROLE DOS CONTEÚDOS, PRIVACIDADE, DIREITO A INFORMAÇÃO, COMPROMISSO COM A VERDADE, etc. Também serão discutidas quais teorias éticas são mais adequadas para discutir tais questões: utilitarismo, ética do dever, princípio da responsabilidade...
Duração	a) Para o aluno: 11 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Considerando o que o filósofo Mário Bunge afirma "Todo projeto tecnológico deverá ser razoável, factível e benéfico para todas as pessoas, vivas ou de futuras gerações, que possam vir a ser afetadas pelo mesmo", será feita uma avaliação de uma mídia social, em seus aspectos éticos, a partir dos estudos feitos anteriormente.

Sugestão de Atividade Integradora: 91

Proposta enviada por: isadora.lucio@ifc.edu.br

Data: 01/07/19 15:58 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Informática

Área do saber integrada: Língua Portuguesa

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Escrita do texto da Revisão de Literatura em sequência lógica
Objetivo	Desenvolvimento de escrita pelos alunos
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: nenhum Da área de saber integrada: nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Correção conjunta do trabalho de Revisão de Literatura desenvolvido na disciplina de Metodologia Científica pelos professores da referida disciplina e de língua portuguesa
Duração	a) Para o aluno: 5 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 5 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 5 hora(s) relógio.
Avaliação	Trabalho de Revisão de Literatura.

Sugestão de Atividade Integradora: 92

Proposta enviada por: martin.garrote@ifc.edu.br

Data: 01/07/19 19:03 **Campus:** Ibirama

Área do saber proponente: Sociologia

Área do saber integrada: Geografia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental, educação em direitos humanos

Conteúdo	Educação Ambiental
Objetivo	Compreender a ação da relação e interação social na configuração do ambiente.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: A atividade consiste em realizar um passeio de observação socioambiental no entorno do Campus do IFC, observando ocupação do espaço e uso do solo e possíveis impactos na paisagem causados pelo desenvolvimento urbano/rural/social. Os estudantes devem anotar os elementos observados na paisagem e discutir em grupo se o uso do espaço é adequado a condição geográfica do espaço e paisagem.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Cada grupo deverá apresentar uma descrição da paisagem apontando a forma na qual a sociedade humana ocupa o espaço e suas problemáticas socioambientais

Sugestão de Atividade Integradora: 93

Proposta enviada por: adriano.martendal@ifc.edu.br

Data: 05/07/19 12:14 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Química

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Conteúdo	Reações de oxirredução: corrosão de metais; metal de sacrifício. Eletrodeposição metálica: proteção de componentes metálicos.
Objetivo	Reconhecer cuidados e problemas comuns de cabearmentos e de componentes eletrônicos como decorrentes de possíveis processos eletroquímicos.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Reações de oxirredução. Eletrólise. Da área de saber integrada: Componentes/funcionalidades, cuidados e problemas comuns dos cabearmentos e de componentes eletrônicos.
Metodologia	Descrição da Atividade: Aula expositiva e dialogada. Estudo de componentes eletrônicos e de cabearmentos. Para o estudo, o professor de redes de computadores indica os componentes/cabos, suas finalidades, cuidados referentes a manutenção e problemas comuns, relacionados, principalmente, com processos oxidativos e, o professor de química, relaciona as reações de oxirredução, fatores que favorecem a corrosão dos metais, presença de metal de sacrifício ou eletrodeposição para proteção do metal, que os alunos devem identificar.
Duração	a) Para o aluno: 4 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Estudo de componentes eletrônicos e de cabearmentos.

Sugestão de Atividade Integradora: 94

Proposta enviada por: daniel.souza@ifc.edu.br

Data: 09/07/19 18:03 **Campus:** Blumenau

Área do saber proponente: Educação Física

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Forte

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação ambiental

Conteúdo	Sistema Córdio-respiratória (frequência cardíaca), sistemas energéticos (aeróbio e anaeróbio); Sistemas muscular esquelético - fibras musculares; Nutrição (alimentação e atividade física)
Objetivo	Desenvolver atividades práticas (corridas- esportes individuais) em que os conceitos possam ser melhor compreendidos
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Conhecer a estrutura motora básica das corridas atléticas Da área de saber integrada: Conhecimento sobre fisiologia humana
Metodologia	Descrição da Atividade: aferir a frequência Cardíaca, relacionando com o sistema energético, a tipagem da fibra muscular, predominantes para as diferentes corridas atléticas(velocidade e resistência).
Duração	a) Para o aluno: 6 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 3 hora(s) relógio.
Avaliação	Atividade prática e resposta questionário

Sugestão de Atividade Integradora: 95

Proposta enviada por: emerson.estivalete@ifc.edu.br

Data: 29/07/19 00:57 **Campus:** Rio do Sul

Área do saber proponente: História

Área do saber integrada: Sociologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação ambiental, educação para o trânsito, educação em direitos humanos

Conteúdo	Reprodutivismo Social na Cultura Ocidental.
Objetivo	Identificar mudanças e permanências no habitus social, considerando a interdependência como meio de investigação de modo a permitir a identificação de valores reproduzidos sem um ancoramento racional que o justifique buscando ressignificar valores e atitudes que podem gerar transformações em si.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum. Da área de saber integrada: Nenhum.
Metodologia	Descrição da Atividade: As atividades não se esgotam em uma duas ou três aulas, podem ser, um movimento constante de busca por sentidos e significados a partir de um comparativo entre passado e presente que pode abranger em maior ou menor intensidade todos os temas transversais.
Duração	a) Para o aluno: 10 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 10 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 10 hora(s) relógio.
Avaliação	Através da produção de mapas conceituais identificando permanências do passado no presente através da construção de mapas conceituais.

Sugestão de Atividade Integradora: 96

Proposta enviada por: alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

Data: 30/07/19 17:48 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Educação Física

Área do saber integrada: Biologia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, educação em direitos humanos

Conteúdo	Análise das possibilidades, dos usos e das necessidades das práticas corporais, voltadas à reflexão sobre a relação entre atividade física, condições de vida, de saúde e mundo do trabalho.
Objetivo	Compreender os sujeitos nas suas variadas dimensões: social, histórica, biológica.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Leitura de textos e discussão crítica sobre o assunto.
Duração	a) Para o aluno: 2 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 2 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 2 hora(s) relógio.
Avaliação	Seminário e práticas corporais.

Sugestão de Atividade Integradora: 97

Proposta enviada por: alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

Data: 30/07/19 17:57 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Educação Física

Área do saber integrada: Informática

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação alimentar e nutricional

Conteúdo	Descrição dos determinantes de saúde: aspectos individuais e coletivos, ambiente em suas múltiplas dimensões, acesso a bens e serviços
Objetivo	Identificar e investigar hábitos saudáveis de saúde.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Criar um software para que demonstre os hábitos diários dos sujeitos e classifique o nível de saúde (fundamentado no pentágono do bem-estar).
Duração	a) Para o aluno: 9 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 9 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 9 hora(s) relógio.
Avaliação	Apresentação do software para a comunidade acadêmica.

Sugestão de Atividade Integradora: 98

Proposta enviada por: alexandre.vanzuita@ifc.edu.br

Data: 30/07/19 18:07 **Campus:** Camboriú

Área do saber proponente: Educação Física

Área do saber integrada: Filosofia

Tipo de Integração*: Atividade

***Forte:** Conhecimentos que claramente podem ser percebidos em ambas as áreas do saber, integrando-as. "Sobreposição" ou sombreamento de conhecimentos da Área do Saber. **Atividade:** propostas específicas, que abarcam os conhecimentos de duas ou mais áreas do saber, integrando-as.

Temas transversais envolvidos: educação em direitos humanos

Conteúdo	Construção de conhecimentos acerca dos princípios tecnobiológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais.
Objetivo	Compreender as relações entre a mídia e bioética no campo das práticas corporais.
Pré-requisitos	Da área de saber proponente: Nenhum Da área de saber integrada: Nenhum
Metodologia	Descrição da Atividade: Leituras de textos, pesquisas e análise de revistas voltadas ao corpo (corpolatria, anorexia, bulimia, gênero, sexualidade).
Duração	a) Para o aluno: 7 hora(s) relógio. b) Planejamento entre os professores: 7 hora(s) relógio. c) Ambos professores com a turma: 7 hora(s) relógio.
Avaliação	Discussão e criação de cartazes informativos no Campus Camboriú.