

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

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAMPUS IBIRAMA

IBIRAMA/SC
SETEMBRO/2019

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA
PRÓ-REITORA DE ENSINO

FERNANDO JOSÉ TAQUES
DIRETOR GERAL DO CAMPUS

DOUGLAS HÖRNER
DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO CAMPUS

EDUARDO STAHNKE
COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO

ADRIANO MAFRA
CAMILA SITA KÜSTER
DANIEL DOS SANTOS JÚNIOR
DOUGLAS HÖRNER
LUCAS SOUZA
RAFAEL ANDRADE

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	9
2.4. Objetivos do curso	11
2.4.1 Objetivo Geral	11
2.4.2 Objetivo Específicos	11
2.5. Requisitos e formas de acesso	12
3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	12
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	12
3.1.1 Políticas de Ensino	12
3.1.2 Políticas de Extensão	14
3.1.3 Políticas de pesquisa	15
3.2. Política de Atendimento ao Estudante	16
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	17
4.1. Perfil do Egresso	17
4.2. Organização curricular	18
4.2.1. Integração e Intersecção Curricular	18
4.2.2. Organicidade curricular	20
4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão	20
4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares	22
4.2.5. Atividades diversificadas	29
4.2.6. Prática Profissional	29
4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório e não obrigatório)	30
4.3 Atividades Não Presenciais	30
4.4. Representação gráfica da integração	30
4.5. Matriz Curricular	30
4.5.1. Intersecção curricular	33
4.5.2. Centro de Línguas do IFC (CLIFC)	35
4.5.3. Componentes curriculares optativos	35
4.6. Ementário	36
4.6.1. Disciplinas Optativas	67
4.6.2. Temas Obrigatórios	78
4.7. Relação teoria e prática	78
4.8. Avaliação	78
4.8.1. Avaliação integrada	80
4.8.2. Recuperação paralela	80
4.8.3. Sistema de avaliação do curso	81

5. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	81
6. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	81
6.1. Corpo docente	81
6.2. Coordenação de curso	83
6.3. NDB	83
6.4. Colegiado	83
6.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação	84
6.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	85
7. INSTALAÇÕES FÍSICAS	85
7.1. Biblioteca	85
7.2. Áreas de ensino específicas	86
7.3. Área de esporte e convivência	86
7.4. Área de atendimento ao estudante	86
8. ACESSIBILIDADE	86
9. REFERÊNCIAS	86

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

1. DETALHAMENTO DO CURSO

Denominação do Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	
Titulação do curso	Técnico em Informática
Forma	Integrado
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Ato de Criação do curso	Curso Criado e Projeto Pedagógico Aprovado pela Resolução CONSUPER nº 25, de 2012
Quantidade de Vagas	60 vagas
Turno de oferta:	Integral (Manhã e tarde)
Regime Letivo	Anual
Regime de Matrícula	Por série
Carga horária total do curso	3400 horas relógio
Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	O curso não contempla estágio curricular obrigatório
Tempo de duração do Curso	3 anos
Periodicidade de oferta	Anual
Local de Funcionamento	IFC - Campus Ibirama Rua Dr. Getúlio Vargas, 3006 – Bela Vista – CEP: 89.140-000 - Ibirama - SC
Legislação	<p>Lei nº 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais Técnicos de Nível Médio;</p> <p>Resolução CNE/CEB Nº 2/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;</p> <p>Parecer CNE/CEB Nº11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;</p> <p>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;</p> <p>Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;</p> <p>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);</p>

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

	<p>critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;</p> <p>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> <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 campi do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os campi 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 campi 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 Ibirama, por sua vez, foi inaugurado em 1º de fevereiro de 2010 no antigo prédio do Colégio Hamônia e iniciou suas atividades com o ensino no segundo semestre desse mesmo ano. Esteve vinculado ao campus Rio do Sul até 3 de fevereiro de 2011 e em 4 de fevereiro de 2011, através de uma solenidade, deu início ao seu funcionamento regular e a uma mudança na vinculação, passando a ser gerido pela Reitoria do IFC, instalada em Blumenau.

A partir do primeiro semestre de 2011 foram ofertados os primeiros cursos técnicos integrados ao ensino médio. Entre os anos de 2012 e 2013 o campus foi contemplado com uma

grande reforma estrutural e adequação de espaços físicos. Alterações importantes para o campus Ibirama receber oficialmente sua autonomia em 23 de abril de 2013 com a Portaria 330/MEC. Foi também em 2013 que o campus desenvolveu os projetos do curso técnico integrado em Administração e o curso superior de Tecnologia em Design de Moda, que entraram em funcionamento já em fevereiro de 2014.

Em 2016 dá-se início a uma nova fase, com a abertura dos Cursos de PROEJA com Qualificação em Administração Comercial (Educação de Jovens e Adultos) e a Pós-graduação em Educação e Interdisciplinaridade. E, em 2017, foi inaugurada a biblioteca do IFC Ibirama e a Pós-graduação em Moda.

Atualmente o campus Ibirama conta com 60 servidores e aproximadamente 500 alunos, oferecendo os cursos técnicos integrados ao ensino médio em Administração, Informática e Vestuário; PROEJA com Qualificação em Administração Comercial (de acordo com a demanda); Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda; Especialização em Educação e Interdisciplinaridade e Especialização em Moda.

2.2. Justificativa de oferta do curso

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está em sintonia com o espírito inovador do Instituto Federal Catarinense, visando suprir a carência de mercado na formação direcionada de profissionais para atuarem nesta área. Focado nesse aspecto, o curso oferecido pelo Instituto Federal Catarinense tem a característica de formar profissionais com conhecimento técnico em programação, análise de requisitos para o desenvolvimento de sistemas e manutenção de computadores, de forma a atender a demanda de mercado, justificada pelos levantamentos técnicos e pesquisas realizadas na comunidade da região.

Outro fato que justifica a criação deste curso é a proximidade de cidades com grande número de empresas focadas no desenvolvimento de sistemas. Segundo dados do IBGE (2017), Santa Catarina é um dos estados mais alfabetizados do país. Além disso, as últimas décadas revelaram um considerável aumento na importância da economia catarinense no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Os excelentes indicadores sociais, econômicos e educacionais permitiram que o estado também se transformasse em terreno fértil para o surgimento de áreas de alta tecnologia, tornando-o referência nacional na produção de software e um dos maiores exportadores de tecnologia da informação do continente.

Para um profissional de informática atuar no mundo de trabalho, é necessário ser capaz de acompanhar os avanços tecnológicos e se adaptar rapidamente às mudanças em seu contexto de atuação, sem perder de vista as necessidades de seus clientes. Isso exige profissionais capazes de desenvolver e implementar soluções técnicas de informática na automatização dos processos corporativos, contribuindo para a geração de informação de qualidade.

No tocante a tecnologia, o estado de Santa Catarina também é conhecido como polo da informação. Dentro deste contexto, as cidades de Blumenau, Florianópolis, Joinville e Jaraguá do Sul são centros tecnológicos consolidados. Estas cidades, juntas, contam com cerca de 1,5 mil empresas de software e se destacam por sediar cerca de 20% das empresas de software do Brasil (FERRAZ FILHO e BRITTO, 2007). A expansão do mercado de trabalho de informática, provocada pela vocação do estado de Santa Catarina no desenvolvimento de indústrias de base tecnológica, está diretamente ligada a computação e seus meios de comunicação. Dessa forma, a oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio possibilita o acesso ao ensino público, gratuito e de qualidade às pessoas de Ibirama e toda região do Alto Vale do Itajaí, em Santa Catarina.

Este profissional, formado pelo IFC – Campus Ibirama, pode vir a suprir as carências por profissionais qualificados na área, com capacidade para participar do desenvolvimento de aplicações e de projetos de sistemas em variados segmentos sociais. O curso visa também a habilitar este profissional para a utilização de ferramentas computacionais disponíveis.

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 a 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 dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos 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.

De acordo com os princípios filosóficos, pedagógicos e legais, o curso Técnico em Informática tem o objetivo de conduzir ao fazer pedagógico por meio de experimentos laboratoriais, seminários, visitas técnicas, desenvolvimento de projetos, entre outros. Neste contexto, o projeto pedagógico do curso técnico em Informática fundamenta-se em uma estrutura curricular em que o processo de ensino-aprendizagem esteja subsidiado em quatro fundamentos em consonância com o ensino, a pesquisa e a extensão, a saber:

- construção de uma cidadania norteada pela ética;
- compreensão da relação homem-tecnologia e suas respectivas responsabilidades;
- relação do homem-tecnologia e sua interação com o meio ambiente;
- percepção e seleção de tecnologias adequadas pautadas necessidade e realidade do meio.

O curso Técnico em Informática busca desenvolver a consciência do estudante em relação ao seu papel na sociedade enquanto profissional e cidadão, que exerce suas funções com ética, responsabilidade e criatividade. O curso visa, portanto, a formação de um agente ativo nas transformações políticas e socioeconômicas inerentes ao mundo globalizado, e que esteja preparado e motivado a apontar soluções de curto, médio e longo prazo, levando em consideração as necessidades locais.

A organização curricular do curso Técnico em Informática está pautada na flexibilidade curricular, na interdisciplinaridade, no processo de curricularização de ações de pesquisa e extensão e em metodologias e tecnologias ativas de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a matriz curricular estimula a elaboração de projetos que estejam integrados, norteados por uma concepção metodológica de ensino aprendizagem que tem como objetivo formar profissionais com excelência na área.

2.4. Objetivos do curso

2.4.1 Objetivo Geral

O curso Técnico em Informática objetiva formar profissionais qualificados, com capacidade para participar do desenvolvimento de aplicações, infraestrutura e comunicação de sistemas computacionais, em variados segmentos socioeconômicos, bem como habilitá-los para a utilização de ferramentas, oportunizando uma educação para a autonomia e para o exercício profissional na área de informática.

2.4.2 Objetivo Específicos

Os objetivos específicos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do

campus Ibirama são:

- Proporcionar a formação crítica do educando, visando a cidadania plena, e as bases para leitura crítica do mundo do trabalho e formação técnica, para que o mesmo possa obter qualificação profissional e desenvolvimento integral de suas potencialidades;
- Socializar o conhecimento científico universal e erudito, socialmente referenciado e relevante à consolidação da democracia, igualdade e humanidade;
- Formar o cidadão para a superação do trabalho alienado, tendo como finalidade transformação das relações sociais;
- Proporcionar o acesso às culturas eruditas e contemporâneas, bem como elementos para a sua compreensão como elemento necessário à democracia;
- Contribuir para a formação de indivíduos sensíveis às manifestações artísticas em sua diversidade contemporânea, bem como para a valorização do respeito diante da pluralidade cultural;
- Desenvolver a leitura e interpretação crítica do universo simbólico veiculado midiaticamente e reproduzido na e pela cultura em suas diferentes formas de manifestação (Internet, televisão, rádio, games, redes sociais, blogs...);
- Estimular a imaginação criadora como possibilidade na transformação das relações do homem, enquanto sujeito de sua história, com a natureza, mediada pelo trabalho, em direção à humanização do ser humano e a sustentabilidade;
- Fomentar o desenvolvimento de uma consciência ética balizada por valores como: cooperação, respeito, tolerância, liberdade, alteridade, autonomia, dentre outros preceitos morais reconhecidos por propiciar uma sociedade mais justa e harmoniosa, inclusive em relação ao meio ambiente.
- Contribuir com a formação da totalidade do humano para além da formação técnico científica, enfatizando a formação política, ética e estética;
- Valorizar a pesquisa e o trabalho como princípios educativos, visando contemplar o tripé ensino, pesquisa e extensão.
- Formar profissionais capacitados para trabalhar na área da informática em desenvolvimento de softwares, manutenção de redes de computadores, desenvolvimento de produtos de software e aplicativos para WEB, bem como suporte ao usuário;
- Desenvolver a capacidade de liderança, comunicação, relacionamento interpessoal, cooperação e iniciativa própria;
- Integrar o ensino teórico com a prática profissional, através de atividades orientadas desenvolvidas em laboratório e proporcionar a integração com outras instituições através da oportunidade de estágio, que é oferecida no final do curso;
- Colaborar com a informatização dos setores industriais e comerciais, visando o progresso da região;
- Colocar à disposição da sociedade um cidadão/profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades, bem como de seus direitos.

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.

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 campi, 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, 2008, 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.

O ensino, no campus Ibirama, tem como perspectiva promover a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão por meio da flexibilidade curricular e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares com vistas a integrar áreas de conhecimento; fomentar e dar suporte ao desenvolvimento de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão por meio de projetos e programas internos e externos.; zelar pela qualidade do ensino de forma reflexiva, democrática, crítica e construtiva na manutenção das políticas institucionais, prevendo espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam a demandas específicas de áreas, cursos, campi e Instituição; Apoiar o processo de implantação e reconhecimento de cursos, elaboração,

implementação e revisão dos Projetos Pedagógicos de Curso em conjunto com as coordenações; Promover e apoiar eventos de ensino, pesquisa e extensão; Elaborar e acompanhar o calendário acadêmico junto às coordenações e setores pertinentes; Articular e acompanhar a construção, implantação e execução de políticas estudantis junto aos setores específicos do campus para o êxito e permanência dos estudantes considerando aspectos pedagógicos, sociais, psicológicos e de saúde numa perspectiva inclusiva; Fomentar ações para a formação integral, política e cidadã dos estudantes, estimulando atividades de cultura, esporte e lazer; Fomentar ações e programas com vistas ao acompanhamento de egressos; Supervisionar as atividades atreladas ao registro acadêmico e à pesquisa institucional; Supervisionar as atividades da biblioteca e fomentar políticas de acesso para a comunidade interna e externa; Emitir ofícios, memorandos, pareceres e convocações para regulação formal de decisões do coletivo; Coordenar a elaboração/reformulação de normativas/diretrizes não previstas em documentos oficiais e encaminhar às instâncias superiores; Acompanhar e participar da gestão orçamentária do campus; Incentivar a política de qualificação dos servidores.

3.1.2 Políticas de Extensão

Os limites e possibilidades da Rede Federal de EPCT impactam diretamente o 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% 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 campi 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.

A Extensão no campus Ibirama promove a prática acadêmica que interliga as atividades de ensino e pesquisa às demandas da sociedade e se distingue do ensino e da pesquisa por sua natureza de aplicação, transferência e por sua destinação à comunidade externa.

Com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, constituindo um vínculo que estabeleça troca de saberes, conhecimentos e experiências para a constante avaliação e vitalização da pesquisa e do ensino; buscar interação sistematizada do IFC com a comunidade por

meio da participação dos servidores nas ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com as entidades da sociedade civil; integrar o ensino e a pesquisa às demandas da sociedade, seus interesses e necessidades, estabelecendo mecanismos que inter-relacionem o saber acadêmico e o saber popular; incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social, ambiental e política, formando profissionais-cidadãos; participar criticamente de projetos que objetivem o desenvolvimento regional sustentável em todas as suas dimensões; e articular políticas públicas que oportunizem o acesso à educação profissional estabelecendo mecanismo de inclusão.

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.

No campus Ibirama a pesquisa e a inovação no âmbito do IF Catarinense são entendidas como atividades indissociáveis do ensino e da extensão e visam a produção científica e tecnológica, cujas conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral.

A principal função do IF Catarinense é estimular, fomentar e acompanhar as atividades de pesquisa e inovação realizadas por servidores e discentes da Instituição.

Os trabalhos de pesquisa e inovação devem ser planejados de forma a proporcionar, ao longo de sua execução, o envolvimento dos estudantes em atividades de iniciação científica e tecnológica, bem como, em experiências didáticas e pedagógicas que privilegiem o ensinar e o aprender por meio do fazer.

A pesquisa e inovação realizada no âmbito do IF Catarinense deverá respeitar a legislação vigente aplicável, as normas de ética em pesquisa e as diretrizes da política institucional de pesquisa e inovação. As políticas de pesquisa e inovação do IF Catarinense são executadas pela Pró Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e pelas Coordenações de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (ou equivalentes) de cada campus.

A Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação é o órgão executivo de cada campus, ligada à Direção de Desenvolvimento Educacional, que planeja, superintende, coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de pesquisa, pós-graduação e inovação, integradas ao

ensino e à extensão e em sintonia com as diretrizes emanadas das instâncias superiores, bem como promove ações de intercâmbio com instituições e empresas na área de fomento à pesquisa, ciência e tecnologia.

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.

No campus Ibirama a política de atendimento aos discentes do IFC possui papel fundamental na promoção da permanência e do êxito estudantil. Esta política é regulamentada pelo Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos Estudantes do Instituto Federal Catarinense, resolução 20/2019 – CONSUPER e se exerce em diversas frentes, como o Programa de Assistência Estudantil, os auxílios financeiros para a participação de estudantes em eventos e visitas técnicas de natureza acadêmica, científica, tecnológica, cultural e esportiva, a alimentação escolar e o atendimento educacional especializado, entre outras iniciativas e programas, sendo o SISAE – Serviço Integrado de Suporte e Acompanhamento Educacional – responsável por coordenar essas frentes.

O SISAE estão vinculados profissionais de atendimento ao estudante: assistente social, orientador educacional (pedagogo), psicólogo e assistente de alunos. Cotidianamente, o setor é responsável por monitorar o atendimento ao regulamento de conduta discente (Resolução 005/2017 – CONSUPER), que dispõe sobre os direitos e deveres dos discentes no que se refere à assiduidade dos estudantes, aos encaminhamentos dos atos de descumprimento do regulamento, bem como o atendimento diário de eventuais necessidades pessoais dos estudantes, fora do contexto pedagógico, sendo esse monitoramento registrado em fichas e planilhas individuais e os registros encaminhados às coordenações de curso e aos responsáveis dos estudantes, quando necessário.

O atendimento educacional especializado (AEE) é uma das ações do SISAE, sendo, através da comissão de AEE, dado atendimento aos estudantes com necessidades especiais. Esse atendimento é norteado pela portaria normativa 04/2018, baseado em um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e procedimentos pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes e visa garantir o pleno acesso e a participação dos

estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas apresentadas, a ser realizado em articulação com as demais políticas públicas, quando necessário.

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 devem ser organizados e fundamentados na omnilateralidade, politecnicidade, 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 de 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 é o 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 é 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: é 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 supera.

VI - Integração correlacionando diversas disciplinas: é 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: é 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: e 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 dos conhecimentos no curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio ocorrerá por meio dos componentes curriculares, conforme disposta na matriz do curso. Em que, cada componente curricular irá trabalhar, conforme apresentado no ementário deste documento, os conteúdos a serem trabalhados de forma integrada. Os mesmos devem ser apresentados nos planos de ensino de cada componente curricular.

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 de curricularização da extensão, da 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 os 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 Integrado de Informática, as duas possibilidades de curricularização da extensão, pesquisa e extensão são:

- I. Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso;
- II. Por meio de componente curricular específico.

Os componentes curriculares do curso que abrangem a curricularização da pesquisa e da extensão são educação física (total de 15 horas no curso), história (total de 30 horas no curso), fundamentos da informática (10 horas), engenharia de software (10 horas) e empreendedorismo (10 horas). Além destas disciplinas, a pesquisa e extensão serão fortemente trabalhadas no componente curricular de projeto integrador, com uma carga horária de 120 horas. Desta forma, o curso possui um total de 185 horas de curricularização da pesquisa e extensão.

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 Integrada ao Ensino Médio do IFC e necessários a 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 técnico 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.

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, xenelasia 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 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.

Língua Espanhola

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.

Língua Inglesa

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.

Língua Portuguesa

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 transcendam o escopo conteudista. Para o Curso Técnico Integrado em Informática, optou-se pelas atividades de livre escolha do estudante, com carga horária de 100 horas indicada na matriz curricular.

São consideradas atividades de livre escolha: disciplinas eletivas, projetos de ensino pesquisa-extensão-inovação, atividades de esporte cultura e lazer e representação estudantil.

As horas de atividades diversificadas cumpridas pelos educandos serão contabilizadas ao longo do curso, através de certificados e declarações apresentados pelos alunos e protocolados na secretaria acadêmica em datas preestabelecidas. Desta forma, viabiliza-se tempo hábil para os discentes cumprirem a carga horária mínima exigida para comprovação de atividade diversificada necessária à integralização do curso. A avaliação dos documentos apresentados, emissão de pareceres, encaminhamento de alunos que não cumprirem o mínimo de carga horária exigida e casos omissos serão realizados pelo NDB do curso

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 Integrado em Informática prevê mínimo de 10% da carga horária destinados à prática profissional, que corresponde à horas de carga horária prática mínima.

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, 2018):

- I. Como parte de componente curricular em aulas práticas, oficinas, bem como investigação sobre atividades profissionais, visitas técnicas, simulações, observações entre outras;
- II. Atividades de extensão, pesquisa e inovação, curricularizadas no curso;

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

A prática profissional do Curso Técnico em Informática é trabalhada basicamente nas disciplinas voltadas à área de formação do aluno. As disciplinas de projeto integrador abrangem um total de 40 horas. As disciplinas de programação, web design e lógica de programação, onde o aluno é estimulado a desenvolver seu raciocínio lógico e trabalhar no desenvolvimento de sistemas, tal qual no ambiente profissional, atribui-se uma carga horária de 120 horas. Banco de dados e engenharia de software são também disciplinas fundamentais para o desenvolvimento profissional dos alunos, tendo uma carga horária de 80 horas no total. As disciplinas de redes e administração de redes abrangem uma carga horária de 80 horas de prática profissional e por fim, para a disciplina de empreendedorismo, atribui-se uma carga horária de 20 horas.

4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório e 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, a luz da legislação vigente e conforme diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação.

O campus Ibirama não oferta estágio obrigatório, entretanto, caso seja de interesse do aluno, o mesmo poderá realizar até 240h de estágio não-obrigatório, desde que não exceda a carga horária diária de 5h e a carga horária semanal de 10h, e seguirá as mesmas normas e procedimentos do estágio obrigatório constantes no Regimento Geral de Estágios do IFC, aprovado pelo Conselho Superior.

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 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 campus Ibirama não utilizará de atividades não presenciais em seu curso técnico em Informática.

4.4. Representação gráfica da integração

4.5. Matriz Curricular

Ano	Componentes Curriculares	Atividades Práticas (Mínimo em Horas)	Prática Profissional (Mínimo em Horas)	Carga horária em Extensão, Pesquisa e Inovação (Horas)	Intersecção (Horas)	C.H. TOTAL
1º Ano	Artes	9	0		10	60
	Biologia	9	0			60
	Educação Física	9	0	5		60
	Filosofia	9	0		10	60
	Física	9	0			60
	Geografia	9	0			60
	História	9	0	10		60
	Língua Inglesa	9	0		60	60
	Matemática	18	0		40	120
	Língua Portuguesa	14	0		20	90
	Química	9	0			60
	Fundamentos da Informática	9	0	10	60	60
Hardware e	18	0			120	

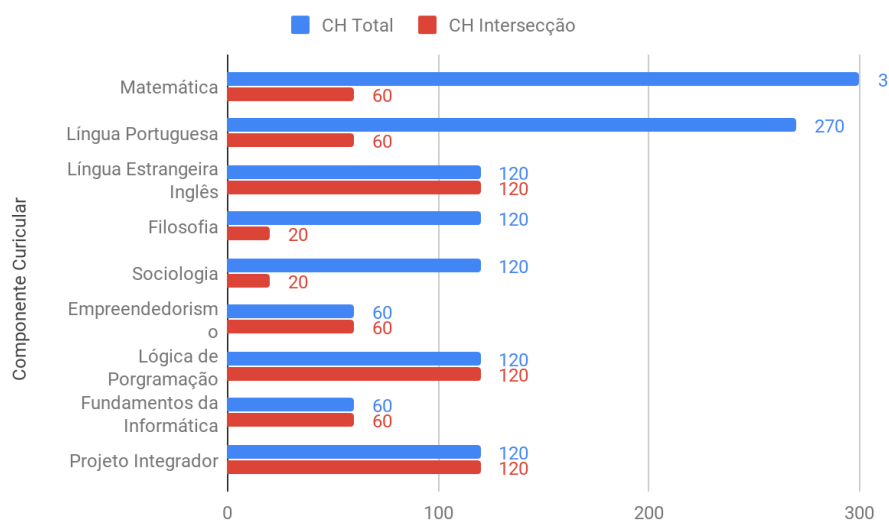
	Sistemas Operacionais					
	Lógica de Programação	18	30		120	120
	Projeto Integrador I	5	10	30	30	30
	Web Design	9	10			60
	Subtotal	172	50	55	350	1140
Ano	Componentes Curriculares	Atividades Práticas (Mínimo em Horas)	Prática Profissional (Mínimo em Horas)	Carga horária em Extensão, Pesquisa e Inovação (Horas)	Intersecção (Horas)	C.H. TOTAL
2º Ano	Artes	9	0		10	60
	Biologia	9	0			60
	Educação Física	9	0	5		60
	Filosofia	9	0		10	60
	Física	9	0			60
	Geografia	9	0			60
	História	9	0	10		60
	Língua Inglesa	9	0		60	60
	Matemática	14	0		10	90
	Língua Portuguesa	14	0		20	90
	Química	9	0			60
	Sociologia	9	0		10	60
	Banco de Dados	14	40			90
	Engenharia de Software	9	40	10		60
	Programação I	18	40			120
	Projeto Integrador II	5	10	30	30	30
Redes	9	40			60	
	Subtotal	173	170	50	150	1140
Ano	Componentes Curriculares	Atividades Prática (Mínimo em Horas)	Prática Profissional (Mínimo em Horas)	Carga horária em Extensão, Pesquisa e Inovação (Horas)	Intersecção (Horas)	C.H. TOTAL
3º Ano	Biologia	9	0			60
	Educação Física	9	0	5		60
	Física	9	0			60

	Geografia	9	0			60
	História	9	0	10		60
	Matemática	14	0		10	90
	Língua Portuguesa	14	0		20	90
	Química	9	0			60
	Sociologia	9	0		10	60
	Empreendedorismo	9	20	10	60	60
	Programação II	18	40			120
	Projeto Integrador III	9	20	60	60	60
	Administração de Redes	9	40			60
	Subtotal	136	120	85	160	900
Ano	Componentes Curriculares	Atividades Práticas (Mínimo em Horas)	Prática Profissional (Mínimo em Horas)	Carga horária em Extensão, Pesquisa e Inovação (Horas)	Intersecção (Horas)	C.H. TOTAL
Optativas	Optativa I	6				60
	Optativa II	6				60
	Subtotal	12	0	0	0	120
	Total	493	340	185	660	3300
Carga Horária total do curso em Atividades Diversificadas (mín. 100h/máx. 400h)						100
Carga Horária Total do Curso						3400
Desenho e Intersecção Núcleo Técnico e Núcleo Comum (mín. 15% da carga horária total)						660
Carga Horária total do curso em Prática Profissional (mín. 10%)						340
Carga Horária total do curso em Estágio Obrigatório (máx. 300h)						0
Carga Horária total do curso em Estágio Não Obrigatório						240
Atividades em EaD						0

4.5.1. Intersecção curricular

A intersecção dos conhecimentos são base tanto para a formação geral quanto para a formação técnica. Desta forma, o Curso Técnico em Informática do IFC campus Ibirama, considera, de acordo com sua matriz curricular a seguinte disposição das intersecções curriculares.

Figura 1 - Representação da Intersecção Curricular



Fonte: os autores, 2019

Os componentes curriculares apresentados na figura 1 correspondem às intersecções definidas para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do campus Ibirama, que se justificam pela intersecção:

- **Matemática (60h):** com área de desenvolvimento de sistemas através do raciocínio abstrato e operações sequenciais para resolução de problemas.
- **Língua Portuguesa (60h):** 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 Inglesa (120h):** 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 (20h):** 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 um 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 (20h):** 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, abordando Ética e moral; Conceito de sociabilidade; Sociedade informacional; TICs.

- **Empreendedorismo (60h):** desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à criação de um projeto (técnico, científico, empresarial), possibilitando planejar e organizar seus projetos e, a capacitação para a descoberta vocacional por meio do espírito empreendedor. Abordando questões voltadas ao mundo do trabalho.
- **Lógica de Programação (120h):** 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 (60h):** 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.
- **Projeto Integrador (120h):** apropriação da construção do conhecimento. autonomia para a identificação do problema, propostas de solução do problema. A evidenciação da pesquisa como princípio educativo. Pesquisas para o desenvolvimento de projeto.

4.5.2. 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 apresentada (tópico 4.5).

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, mandatária 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.

4.5.3. Componentes curriculares optativos

Na sequência são descritas as disciplinas optativas ofertadas no curso.

Componente Curricular	Carga Horária
LIBRAS*	60
Língua Espanhola*	60
Língua Inglesa*	60
História do Trabalho na Humanidade	60
Segurança Computacional	60
Introdução aos Métodos Computacionais de Álgebra Linear	60
Desenvolvimento com Java	60
Treinamento Esportivo: Handebol	60
Treinamento Esportivo: Voleibol	60
Ateliê do Desenho	60
Redes II	60
Redes III	60
Sociologia, Coaching e Desenvolvimento Humano	60
Desenvolvimento de Aplicações Multiplataforma	60
Programação Mobile	60
Edição de Áudio e Vídeo	60
Modelagem 3D	60
Multimídia	60
Sociedade em Rede	60

*Conforme níveis e módulos ofertados pelo CLIFC.

4.6. Ementário

1º Ano:

Arte - 1º Ano - 60h
Ementa: 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

<p>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> <p>BERTHOLD, Margot. História Mundial do Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2011.</p> <p>ROUBINE, Jean-Jacques. A Linguagem da Encenação Teatral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.</p> <p>SPOLIN, Viola. Improvisação para o Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2001.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BARBOSA, Ana Mae (Org.). Arte-Educação: leituras no subsolo. São Paulo: Cortez, 2008.</p> <p>COLI, Jorge. O que é arte? São Paulo: Brasiliense, 2000.</p> <p>FISCHER, Ernst. A necessidade da arte. Zahar Editores. Rio de Janeiro. RJ. Brasil, 1977.</p> <p>FO, Dario. Manual Mínimo do Ator. São Paulo: Editora SENAC, 1999.</p> <p>GUINSBURG, J. FARIA, João Roberto. LIMA DE, Mariângela Alves (org.). Dicionário do Teatro Brasileiro. Temas, formas e conceitos. São Paulo: Edições SESC São Paulo/ Editora Perspectiva, 2009.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Web design: Criação de interfaces gráficas; Língua Portuguesa: barroco.</p>

<p>Biologia - 1º Ano - 60h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>AMABIS, JM; MARTHO, GR. Biologia: biologia das células. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 1.</p> <p>_____; _____. Biologia: biologia dos organismos. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 2.</p> <p>_____; _____. Biologia: biologia das populações. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 3.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>FAVARETTO, A; MERCADANTE, C. Biologia. São Paulo: Editora Moderna, 1999. Volume único.</p> <p>LAURENCE, J. Biologia. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. Volume único.</p> <p>LOPES, S; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2005. Volume único.</p>

MARANDINO; Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez: 2009.
SOARES, J. L. **Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia**. São Paulo: Editora Scipione, 1993.

Conteúdos integradores

Química: estrutura química de proteínas, carboidratos e lipídios; **Sociologia:** Hábitos alimentares e suas nuances sociais.

Educação Física - 1º Ano - 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

ALMEIDA, M.B. **Basquetebol iniciação**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. **Ensinando voleibol**. 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: Phorte, 2008.
MONTEIRO, Fabrício. **Educação física escolar e jogos cooperativos: uma relação possível**. São Paulo: Phorte, 2012. 319 p.

Bibliografia complementar

BRACHT, V. et al. **Metodologia do ensino de educação física**. 9. reimp. São Paulo: Cortez & Moraes, 2003.
BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
DIETRICH, Knut; DIETRICH, Knut; DURWACHTER, Gerhard; SCHALLER, HansJurgen. **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.
KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. Ijuí: Unijuí, 2004.
MEDINA, J. P. S. **A educação física cuida do corpo... e “mente”**. Campinas: Papirus, 1983.

Conteúdos integradores

Física: Cinemática; **História:** Corpo e História.

Filosofia - 1º Ano - 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.

<p>Bibliografia</p> <p>CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010. PAPINEUAU, D. Filosofia: Grandes Pensadores, Principais Fundamentos e Escolas Filosóficas. São Paulo: Publifolha, 2009. TEICHMAN, J. & EVANS, K. Filosofia: Um Guia para Iniciantes. São Paulo: Madras, 2009.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ARONDEL-ROHAUT, M. Exercícios Filosóficos. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CHAUÍ, Marilena. Boas-vindas à filosofia. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. GRISSAULT, Katy. 50 autores-chave de Filosofia. Petrópolis: Vozes, 2012. MARCONDES, D. Textos Básicos de Filosofia: dos Pré-socráticos à Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>História: mito, democracia; Sociologia: responsabilidade social do cientista, tecnologia; tribalismo; filosofia clássica. Química: Demócrito e Aristóteles (modelos atômicos). Fundamentos de Informática: Informática e Sociedade; Internet.</p>

<p>Física - 1º Ano - 60h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. Física: Contexto e Aplicações – Volume 1. São Paulo: Scipione, 2014. PIETROCOLA, M. O., POGIBIN, A., ANDRADE, R., ROMERO, T. R. Física: Conceitos em contextos pessoal, social, histórico. Vol. 1, São Paulo: FTD, 2011. SANT'ANNA et al. Conexões com a Física. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BRENNAN, Richard P. Gigantes da Física: Uma história da Física Moderna através de oito biografias. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003. GILMORE, Robert. Alice no País do Quantum: A Física Quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. GREENE, Brian. O Universo Elegante. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p>

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
ROONEY, Anne. **A História da Física: da Filosofia ao Enigma da Matéria Negra**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2013.

Conteúdos integradores

Matemática: Gráficos e funções; **Educação Física:** Cinemática; **Geografia:** As teorias de origem do universo e do sistema solar.

Geografia - 1º Ano - 60h

Ementa: Categorias para compreensão do espaço do 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

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. Ensino Médio 1. São Paulo: Saraiva, 2016.
TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Geografia: conexões: estudo de geografia geral e do Brasil**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.
GROTZINGER, John P.; JORDAN, Thomas H. **Para entender a terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 7. ed. São Paulo: Ateliê, 2012.
FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (Des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2011.
PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
TEIXEIRA, Wilson; FAIRCHILD, Thomas Rich; TOLEDO, Maria Cristina Motta de; TAIOLI, Fabio (Org.). **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Conteúdos integradores

Física: Sistema solar; **Biologia:** Domínios Morfoclimáticos; **Temas transversais:** Educação Ambiental e Sustentabilidade.

História - 1º Ano - 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.

<p>Bibliografia</p> <p>BORGES, Vavy Pacheco. O que é história. São Paulo: Livraria Brasiliense, 1980. LE GOFF, Jacques. Para uma outra Idade Média: tempo, trabalho e cultura no Ocidente. 3 ed. Petrópolis/RJ:Vozes, 2014. GUARINELLO, Norberto Luiz. História Antiga. São Paulo: Contexto, 2014.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BLOCH, Marc. A sociedade feudal. Lisboa: edições 70, 1987. DUBY, Georges. História da Vida Privada: da Europa feudal à Renascença. São Paulo: Companhia das Letras, ed.2, 1991. FUNARI, Pedro Paulo Abreu. Grécia e Roma. São Paulo: Contexto, 2002. PINSKY, Jaime. As primeiras Civilizações. São Paulo: Contexto, 2001. SILVA, Marcelo Cândido da. História Medieval. São Paulo: Contexto, 2019.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Educação Física: Corpo e história; Filosofia: tribalismo e mito; filosofia clássica.</p>

<p>Língua Inglesa - 1º Ano - 60h</p>
<p>Ementa: Será ofertada via CLIFC</p>
<p>Bibliografia</p> <p>RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. Interchange. Student book. Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013 MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CRAVEN, Miles. Listening extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. DRISCOLL, Liz. Reading extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. GODOY, Sonia M. Baccari de; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English pronunciation for brazilians: the sounds of american english. São Paulo: Disal, 2006. GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English for specific purposes : estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002. PALMER, Graham. Writing Extra. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p>
<p>Conteúdos integradores</p>

<p>Matemática - 1º Ano - 120h</p>
--

<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. Volume único. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar, Vol 3. Trigonometria . 8 ed. São Paulo, Atual, 2004</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004. 189 p.</p> <p>ROONEY, Anne. A história da matemática. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012</p> <p>NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. A matemática: do ensino fundamental e médio aplicada à vida. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. xii, 243, [2] p.</p> <p>CHUEIRI, Vanilda Miziara Mello; GONÇALVES, Eliete Maria. Dicionário Comentado de Matemática - Conteúdos de Matemática Dispostos em Forma de Dicionário. Rio de Janeiro: Ed Ciência Moderna Ltda, 2012.</p> <p>PAIVA, Manoel. Matemática. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Física e Química: Gráficos e funções; Lógica de Programação: Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos. Fundamentos da Informática: conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal. Temas transversais: Meio Ambiente e Sustentabilidade;</p>

<p>Língua Portuguesa - 1º Ano - 90h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2004.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português - linguagens: ensino médio. v. 1, v.2 São Paulo: Atual, 2010.</p>

GARCEZ, Lucília H. Carmo. Técnica de redação : o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.
Bibliografia complementar CAMARA, Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita . São Paulo: Vozes, 2010. DIONISIO, Angela Paiva (org.) et alii. Gêneros textuais e ensino . Rio de Janeiro: Lucerna, 2010. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto : leitura e redação. São Paulo: Ática, 2003. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Scliar. Português instrumental . São Paulo: Atlas, 2007. MOISÉS, Massaud. A literatura brasileira através dos textos . São Paulo: Cultrix, 2004.
Conteúdos integradores História : Idade Média; Artes : Barroco.

Química - 1º Ano - 60h
Ementa: Introdução à Química. Propriedades gerais e específicas da matéria. Estrutura atômica. Tabela Periódica e classificação periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas.
Bibliografia BIANCHI, J.C.Z; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. Universo da Química . São Paulo: FTD, 2005. Vol. único. FONSECA, Marta Reis Marques. Química 1 . São Paulo: Ática, 2013. LEMBO, Antonio; GROTO, Robson. Química 1 : Geral e Inorgânica. São Paulo: Saraiva, 2010.
Bibliografia complementar BESSLER, Karl E. Química em tubos de ensaio : uma abordagem para principiantes. São Paulo: Blucher, 2011. CRUZ, Roque. Experimentos de química : microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004. FELTRE, R; Fundamentos de Química . São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 1. MOORE, John R. Química para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. SANTOS, W. L. P; et al. Química e Sociedade . São Paulo: Nova Geração, 2008. Vol. único.
Conteúdos integradores Biologia : Estrutura química de proteínas, carboidratos e lipídios; Filosofia : Demócrito e Aristóteles (modelos atômicos); Matemática : Funções e gráficos.

Lógica de Programação - 1º Ano - 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.
<p>Bibliografia</p> <p>BARRY, Paul; GRIFFITHS, David J. Use a cabeça! programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>PIVA JR, Dilermando et al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2014.</p> <p>SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Matemática: Expressões e operadores relacionais, aritméticos e lógicos.</p>

Fundamentos da Informática - 1º Ano - 60h
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; GARCIA LOPEZ, Miguel; PEÑUELAS FERNANDEZ, Salvador. Informática básica. São Paulo: Makron Books, 1991.</p> <p>GARCIA, Marcus. Informática aplicada aos negócios: como informatizar.... soluções prontas para você colocar em prática na sua empresa. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.</p> <p>STALLINGS, Willian. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Edição. Editora Person. São Paulo, 2010</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. Introdução à informática. Curitiba: Livro Técnico, 2012.</p> <p>LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro da inteligência na era da informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2010.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org. 3.2.1: guia prático de aplicação. São Paulo:</p>

Érica, 2010.
VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: conceitos básicos . Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2004.
TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2014.

Conteúdos integradores

Matemática: conversão de bases: decimal, binário, octal e hexadecimal; **Filosofia**: Informática e Sociedade; Internet.

Hardware e Sistemas Operacionais - 1º Ano - 120h

Ementa: 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

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**: princípios básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
TORRES, Gabriel. **Hardware** – Versão Revisada e Atualizada. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.
TORRES, Gabriel. **Montagem de micros**: para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Novaterra, c2013.

Bibliografia complementar

DULANEY, Emmett; BARKAKATI, Naba. **Linux referência completa para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
RAMOS, Atos. **Administração de Servidores Linux** - Guia Prático Passo a Passo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.
STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. **Virtualização de servidores Linux para redes corporativas**: guia prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Conteúdos integradores

Redes: Instalação e configuração de serviços de redes.

Web Design - 1º Ano - 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.

<p>Bibliografia</p> <p>MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do código, 2016. 210 p.</p> <p>DUCKETT, Jon. HTML & CSS: projete e construa websites. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 490 p.</p> <p>FEITOSA, Ailton. Organização da informação na web: das tags à web semântica. Brasília: Thesaurus, 2006.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi. Fundamentos de Programação de Computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</p> <p>BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. Use a Cabeça Lógica de Programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>PIVA JR, D. Algoritmos e programação de computadores. São Paulo: Campus, 2007.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Artes: Criação de Interfaces gráficas.</p>

<p>Projeto Integrador I - 1º Ano - 30h</p>
<p>Ementa: Desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares que envolvam tanto disciplinas do eixo básico quanto técnico. Noções de formatação de artigos de acordo com as regras da ABNT como forma de iniciação científica.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BASTOS, Lília da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.</p> <p>ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. Curitiba: Juruá, 2009.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. Introdução à informática. Curitiba: Livro Técnico, 2012</p> <p>MANZANO, André Luis N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de Informática Básica. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>INGRACIO, Paulo Tadeu Peres. Openoffice: fácil e prático. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.</p> <p>RODRIGUES, H. H. C. Aprendendo BrOffice.org: exercícios práticos. Pelotas: UFPEL – FAU, 2009.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p>

Conteúdos integradores

O componente curricular pode integrar com diversas outras disciplinas dependendo dos trabalhos e serem realizados durante o ano letivo e as pesquisas realizadas pelos alunos.

2º Ano:

Arte - 2º Ano - 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

CARLSON, Marvin. **Teorias do Teatro**. São Paulo: Editora da Unesp, 1997.
GUINSBURG, J. **Dicionário do Teatro Brasileiro**. São Paulo: Perspectiva, 2009.
POUGY, Eliana Gomes Pereira. **Poetizando Linguagens, códigos e tecnologias: a Arte no Ensino Médio**. São Paulo: Edições SM, 2012.

Bibliografia complementar

FISCHER, ERNST. **A Necessidade da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
GUINSBURG, J. FARIA, João Roberto. LIMA DE, Mariângela Alves (org.). **Dicionário do Teatro Brasileiro: Temas, formas e conceitos**. São Paulo: Edições SESC São Paulo/ Editora Perspectiva, 2009.
ROUBINE, Jean Jacques. **A Linguagem da Encenação Teatral**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1998.
STANISLAVSKI, Constantin. **A Preparação do Ator**. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 2014.
_____. **A Construção da Personagem**. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 2001.

Conteúdos integradores

História: Renascimento. **Língua Portuguesa:** realismo. Vanguardas, Modernismo - artes visuais e teatro.

Biologia - 2º Ano - 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

AMABIS, JM; MARTHO, GR. **Biologia: biologia das células**. São Paulo: Editora Moderna,

<p>2004. Volumes 1. _____ ; _____. Biologia: biologia dos organismos. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 2. _____ ; _____. Biologia: biologia das populações. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 3.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>FAVARETTO, A; MERCADANTE, C. Biologia. São Paulo: Editora Moderna, 1999. Volume único.</p> <p>LAURENCE, J. Biologia. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. Volume único.</p> <p>LOPES, S; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Editora Saraiva, 2005. Volume único.</p> <p>MARANDINO; Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez: 2009.</p> <p>SOARES, J. L. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia. São Paulo: Editora Scipione, 1993.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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.</p>

<p>Educação Física - 2º Ano - 60h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>BREGOLATO, Roseli Aparecida. Cultura corporal da ginástica: livro do professor e do aluno. 3.ed. São Paulo, SP: Ícone, 2008. 232 p.</p> <p>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.</p> <p>MOREIRA, Wagner Wey; SIMÕES, Regina; MARTINS, Ida Carneiro. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papirus, 2012. 144 p. (Coleção Papirus Educação)</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BRACHT, V. et al. Metodologia do ensino de educação física .9. reimp. São Paulo: Cortez Moraes, 2003.</p> <p>BRONFENBRENNER, U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.</p> <p>HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. Concepções abertas no ensino de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.</p> <p>KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 2004.</p> <p>MATTHIENSEN, S. Q. Atletismo se aprende na escola. São Paulo: Fontoura, 2005.</p> <p>POLITO, E. Ginástica Laboral-teoria e prática. Sprint, 2002.</p> <p>RESENDE, Sylvio. Xadrez na Escola: uma abordagem didática para principiantes. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2002.</p> <p>SMOLEUSKIY, V.; GAVERDOUSKIY, I. Tratado general de gimnasia artística deportiva.</p>

Barcelona:Paidotribo, 1996.
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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: Desenvolver softwares para cálculo de pontuações de jogos, velocidade. Cálculos de IMC.</p>

Filosofia - 2º Ano - 60h
<p>Ementa: A questão da liberdade. Ética. Ética aplicada. Filosofia política. A questão democrática. Direitos humanos. Estética. Análise filosófica de temas da atualidade.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2010. PAPINEUAU, D. Filosofia: Grandes Pensadores, Principais Fundamentos e Escolas Filosóficas. São Paulo: Publifolha, 2009. TEICHMAN, J. & EVANS, K. Filosofia: Um Guia para Iniciantes. São Paulo: Madras, 2009.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ARONDEL-ROHAUT, M. Exercícios Filosóficos. São Paulo: Martins Fontes, 2005. CHAUÍ, Marilena. Boas-vindas à filosofia. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010. GRISSAULT, Katy. 50 autores-chave de Filosofia. Petrópolis: Vozes, 2012. MARCONDES, D. Textos Básicos de Filosofia: Dos Pré-socráticos à Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2009</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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.</p>

Física - 2º Ano - 60h
<p>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</p>

<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. Física: Contexto e Aplicações – Volume 2. São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>PIETROCOLA, M. O., POGIBIN, A., ANDRADE, R., ROMERO, T. R. Física: Conceitos em contextos pessoal, social, histórico. Vol. 2. São Paulo, SP: FTD, 2011.</p> <p>SANT'ANNA et al. Conexões com a Física. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BRENNAN, Richard P. Gigantes da Física: Uma história da Física Moderna através de oito biografias. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003.</p> <p>GILMORE, Robert. Alice no País do Quantum: A Física Quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.</p> <p>GREENE, Brian. O Universo Elegante. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p> <p>HEWITT, Paul G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>ROONEY, Anne. A História da Física: da Filosofia ao Enigma da Matéria Negra. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2013.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Matemática: Gráficos, tabelas e relações matemáticas. Geografia: Compreensão de fenômenos climáticos utilizando conceitos de física térmica. Química: Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Propriedades térmicas dos materiais, incluindo as mudanças de estado físico. Biologia: Leis da termodinâmica na interpretação de processos naturais ou tecnológicos.</p>

<p>Geografia - 2º Ano - 60h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Território e Sociedade no mundo globalizado. Ensino Médio 2. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. Geografia: conexões: estudo de geografia geral e do Brasil. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.</p> <p>PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de</p>

Janeiro: Zahar, 2008.

CASTRO, Iná Elias de. **Geografia e política**: território, escalas de ação e instituições. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CATANI, Afrânio M. **O que é capitalismo**. 35. ed. São Paulo: Brasiliense, 2011.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 18. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

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.

História - 2º Ano - 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

BETHEL, Leslie (Org). **História da América Latina colonial**. São Paulo/Brasília, Edusp, 2001.

FAUSTO, Bóris. **História concisa do Brasil**. 3 ed. São Paulo: Edusp, 2015.

MICELI, Paulo. **História Moderna**. São Paulo: Contexto, 2013.

Bibliografia complementar

CLARO, Regina. **Olhar a África**: fontes visuais para a sala de aula. São Paulo: Hedra Educação, 2012.

DOLHNIKOFF, Mirian. **História do Brasil Império**. São Paulo: Contexto, 2017.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da civilização brasileira**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003.

MESGRAVIS, Laima. **História do Brasil Colônia**. São Paulo: Contexto, 2015.

PRADO, Maria L. **História da América latina**. São Paulo: Contexto, 2014.

Conteúdos integradores

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

Língua Inglesa - 2º Ano - 60h

Ementa: Será ofertada via CLIFC

<p>Bibliografia</p> <p>RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. Interchange. Student book. Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CRAVEN, Miles. Listening extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.</p> <p>DRISCOLL, Liz. Reading extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p> <p>GODOY, Sonia M. Baccari de; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English pronunciation for brazilians: the sounds of american english. São Paulo: Disal, 2006.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English for specific purposes : estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.</p> <p>PALMER, Graham. Writing Extra. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p>
<p>Conteúdos integradores</p>

<p>Língua Portuguesa - 2º Ano - 90h</p>
<p>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.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2004.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português - linguagens: ensino médio. v. 1, v.2 São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GARCEZ, Lucília H. Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>CAMARA, Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. São Paulo: Vozes, 2010.</p> <p>DIONISIO, Angela Paiva (org.) et alii. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2010.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2003.</p>

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Scliar. **Português instrumental**. São Paulo: Atlas, 2007.

MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. São Paulo: Cultrix, 2004.

Conteúdos integradores

Sociologia: Modernidade. Conceito de culturas. Pensamento Político moderno. **História:** Brasil império.

Matemática - 2º Ano - 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

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. Volume único. São Paulo: Ática, 2014.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 3 - Trigonometria. 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 4 - Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática completa: 2ª série : ensino médio**. 2. ed. renov. São Paulo: FTD, 2005.

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 5 - Combinatória e Probabilidade. 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2004.

ROONEY, Anne. **A história da matemática**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012.

CHUEIRI, Vanilda Miziara Mello; GONÇALVES, Eliete Maria. **Dicionário Comentado de Matemática - Conteúdos de Matemática Dispostos em Forma de Dicionário**. Rio de Janeiro: Ed Ciência Moderna Ltda, 2012

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2016

Conteúdos integradores

Banco de Dados: Matrizes. **Programação I:** sistemas lineares e matrizes. **Física:** Funções trigonométricas. Relações trigonométricas. Matemática do Som. Ângulos na ótica.

Química - 2º Ano - 60h

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

Bibliografia

BIANCHI, J.C.Z.; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. Vol. único.

FONSECA, Marta Reis Marques. **Química 2**. São Paulo: Atica, 2013.

LEMBO, Antonio; GROTO, Robson. **Química 2: Físico-química**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

BESSLER, Karl E. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. São Paulo: Blucher, 2011.

CRUZ, Roque. **Experimentos de química: microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.

FELTRE, R; **Fundamentos de Química**. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 2. MOORE, John R. **Química para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

SANTOS, W. L. P; et al. **Química e Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2008. Vol. único.

Conteúdos integradores

Física: Transformações de energia. Transformações de estados físicos. **Biologia:** Soluções, chuva ácida, propriedades coligativas, Cinética enzimologia.

Sociologia - 2º Ano - 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

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martin Claret Ltda, 2001.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto Comunista**. São Paulo: Boitempo, 2010.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Claret Ltda, 2001.

Bibliografia complementar

ARENDT, Hannah. **Origens do Totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BOURDIEU, Pierre. **A produção da crença: contribuição para uma economia de bens simbólicos**. Porto Alegre: Zouk, 2014.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Penso, 2012.

MORAES, Dênis de (Org). **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Manuad, 2006.

Conteúdos integradores

História: Revolução Francesa e Revolução Industrial. **Artes:** Indústria cultural. **Biologia:** Cultura e Natureza. **Educação Física:** Interação Social.

Banco de Dados - 2º Ano - 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

BEAULIEU, A. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.
BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça SQL**. Saraiva: São Paulo, 2008.
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

Bibliografia complementar

GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
OPPEL, Andy. **Banco de dados desmistificado: guia prático**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. São Paulo: Elsevier, 2012.
TAKAHASHI, Mana. **Guia Mangá de Bancos de dados**. São Paulo: Novatec, 2009.
TONSIG, Sérgio Luiz. **MySQL: aprendendo na prática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

Conteúdos integradores

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

Engenharia de Software - 2º Ano - 60h

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

Bibliografia

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
SOMMERVILLE, Ian; OLIVEIRA, Kalinka; BOSNIC, Ivan (Trad.). **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

Bibliografia complementar

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007.
BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de**

objetos . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
HIGHSMITH, Jim. **Gerenciamento ágil de projetos**: criando produtos inovadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

Conteúdos integradores

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

Programação I - 2º Ano - 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

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ansi) e Java. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2003. xxii, 319, [6] p.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010

Bibliografia complementar

MENDES, Douglas Rocha. **Programação Java**: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Novatec, 2009

PIVA JÚNIOR, Dilermando et al. **Algoritmos e programação de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes**: crie, compile e execute programas Java rapidamente. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

WALDO, Jim. **O melhor do Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011

Conteúdos integradores

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

Redes - 2º Ano - 60h

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

Bibliografia

<p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.</p> <p>MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, c2014. 120 p. (Informação e Comunicação). ISBN 9788536506098.</p> <p>TORRES, Gabriel. Redes de Computadores de Gabriel Torres. São Paulo, Nova Terra, 2014.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.</p> <p>PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de computadores: uma abordagem de sistemas. Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxvii, 545 p. ISBN 9788535248975.</p> <p>STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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).</p>

<p>Projeto Integrador II - 2º Ano - 30h</p>
<p>Ementa: Desenvolvimento de projetos interdisciplinares, que poderão envolver tanto as disciplinas do eixo básico quando do eixo técnico.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação . São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BASTOS, Lília da Rocha. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.</p> <p>HIGHSMITH, Jim. Gerenciamento ágil de projetos: criando produtos inovadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BEAULIEU, A. Aprendendo SQL. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso . Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento estruturado. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.</p>
<p>Conteúdos integradores</p>

O componente curricular pode integrar com diversas outras disciplinas dependendo dos trabalhos e serem realizados durante o ano letivo e as pesquisas realizadas pelos alunos.

3º Ano:

Biologia - 3º Ano - 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 AMABIS, JM; MARTHO, GR. Biologia : biologia das células. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 1. _____; _____. Biologia : biologia dos organismos. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 2. _____; _____. Biologia : biologia das populações. São Paulo: Editora Moderna, 2004. Volumes 3.
Bibliografia complementar FAVARETTO, A; MERCADANTE, C. Biologia . São Paulo: Editora Moderna, 1999. Volume único. LAURENCE, J. Biologia . São Paulo: Editora Nova Geração, 2005. Volume único. LOPES, S; ROSSO, S. Biologia . São Paulo: Editora Saraiva, 2005. Volume único. MARANDINO; Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. Ensino de Biologia : histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez: 2009. SOARES, J. L. Dicionário etimológico e circunstanciado de biologia . São Paulo: Editora Scipione, 1993.
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.

Educação Física - 3º Ano - 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.
Bibliografia BREDA, Mauro et al. Pedagogia do esporte aplicada às lutas. São Paulo: Phorte, 2010. 158 p.

HASELBACH, Barbara. Dança, improvisação e movimento. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A.,1989.

SABA, Fabio. Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008. 317p.

Bibliografia complementar

BRACHT,V. et al. Metodologia do ensino de educação física .9. reimp. São Paulo: Cortez Moraes, 2003.

BRONFENBRENNER, U. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

HILDEBRANDT, R.; LAGING, Ralf. Concepções abertas no ensino de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças e adultos. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 2004.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

Conteúdos integradores

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).

Física - 3º Ano - 60h

Ementa: 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.

Bibliografia

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Física:** Contexto e Aplicações – Volume 3. São Paulo: Scipione, 2009.

<p>PIETROCOLA, M. O., POGIBIN, A., ANDRADE, R., ROMERO, T. R. Física: Conceitos em contextos pessoal, social, histórico. Vol. 3, São Paulo, SP: FTD, 2011.</p> <p>SANT'ANNA et al. Conexões com a Física. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>BRENNAN, Richard P. Gigantes da Física: Uma história da Física Moderna através de oito biografias. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2003.</p> <p>CHALMERS, Alan Francis. O que é Ciência, afinal? São Paulo: Ed. Brasiliense, 1993.</p> <p>GILMORE, Robert. Alice no País do Quantum: A Física Quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.</p> <p>GREENE, Brian. O Universo Elegante. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p> <p>HEWITT, Paul G. Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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. Química: Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria.</p>

<p>Geografia - 3º Ano - 60h</p>
<p>Ementa: Espaço econômico brasileiro. Industrialização Brasileira. Processo de urbanização mundial e brasileiro. Recursos energéticos. Geografia agrária. Geografia da população. Geografia regional.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>LUCCI, E. A; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Território e Sociedade no mundo globalizado. Ensino Médio 3. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. Geografia: conexões: estudo de geografia geral e do Brasil. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2015.</p> <p>MOREIRA, Ruy. A formação espacial brasileira: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil. Rio de Janeiro: Consequência, 2012.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>CARLOS, Ana Fani Alessandri. A produção do espaço urbano: agentes, processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2016.</p> <p>DAMIANI, Amélia. População e Geografia. São Paulo: Contexto, 1992.</p> <p>LEFEBVRE, Henry. O direito à cidade. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2009.</p> <p>ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (Org.). Geografia do Brasil. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2011.</p> <p>PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Química: Fontes de energia Física: Fontes de energia. Matemática: Estatística como ferramenta de estudos demográficos e sociais. Educação Física: População idosa.</p>

História - 3º Ano - 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

FAUSTO, Bóris. **História concisa do Brasil**. 3 ed. São Paulo: Edusp, 2015.
HOBSBAWM Eric. **Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
NAPOLITANO, Marcos. **História do Brasil República**. Da Queda da Monarquia ao Fim do Estado Novo. São Paulo: Contexto, 2016.

Bibliografia complementar

CARVALHO, José Murilo de. **Os bestializados: O Rio de Janeiro e a República que não foi**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
DELGADO, Lucilia de Almeida Neves. **O tempo do liberalismo excludente: da Proclamação da República à Revolução de 1930**. Coleção Brasil Republicano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
FERREIRA, Jorge. **O tempo da ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX**. Coleção Brasil Republicano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
FICO, Carlos. **História do Brasil Contemporâneo: da morte de Vargas aos dias atuais**. São Paulo: Contexto, 2015.
NOVAIS, Fernando (Org.). **História da vida privada no Brasil: República, contrastes da intimidade contemporânea**. São Paulo: Cia das Letras, 2002.
SEVCENKO, Nicolau. **História da Vida Privada no Brasil: da bellé époque à era do rádio**. São Paulo, Companhia das Letras, 1998.
VIZENTINI, Paulo G. Fagundes. **Primeira Guerra Mundial: relações internacionais do século XX**. Porto Alegre, UFRS, 1996.

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).

Língua Portuguesa - 3º Ano - 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.

<p>Bibliografia</p> <p>BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 2004. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português - linguagens: ensino médio. v. 1, v.2 São Paulo: Atual, 2010. GARCEZ, Lucília H. Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Editora, 2004.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>CAMARA, Joaquim Mattoso. Manual de expressão oral e escrita. São Paulo: Vozes, 2010. DIONISIO, Angela Paiva (org.) et alii. Gêneros textuais e ensino. Rio de Janeiro: Lucerna, 2010. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2003. MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúcia Scliar. Português instrumental. São Paulo: Atlas, 2007. SARMENTO, Leila Lauar. Gramática em textos. São Paulo: Moderna, 2006.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>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.</p>

<p>Matemática - 3º Ano - 90h</p>
<p>Ementa: Probabilidade. Estatística Descritiva. Geometria Plana e Espacial. Geometria Analítica. Polinômios. Números Complexos.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. Volume único. São Paulo: Ática, 2014. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar 6: complexos, polinômios e equações. 7 ed. São Paulo: Atual, 2005. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar 7: geometria Analítica. 5 ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de Matemática Elementar 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004. ROONEY, Anne. A história da matemática. São Paulo: M. Books do Brasil, 2012 PAIVA, Manoel. Matemática. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2016</p>

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.

Química - 3º Ano - 60h

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

Bibliografia

BIANCHI, J.C.Z; ALBRECHT, C. H.; MAIA, D. J. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. Vol. único.
FONSECA, Marta Reis Marques. **Química 3**. São Paulo: Atica, 2013.
LEMBO, Antonio; GROTO, Robson. **Química 3: Físico-química**. São Paulo: Saraiva., 2010.

Bibliografia complementar

BESSLER, Karl E. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. São Paulo: Blucher, 2011.
CRUZ, Roque. **Experimentos de química: microescala, materiais de baixo custo e do cotidiano**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.
FELTRE, R; **Fundamentos de Química**. São Paulo: Moderna, 2005. Vol. 3. MOORE, John R. **Química para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
SANTOS, W. L. P; et al. **Química e Sociedade**. São Paulo: Nova Geração, 2008. Vol. único.

Conteúdos integradores

Biologia: Compostos orgânicos, isomeria, biomoléculas: carboidratos, proteínas, ácidos nucléicos. **Física:** destruição da camada de ozônio e utilização de clorofluorocarbonos. **Geografia:** Biocombustíveis, plástico verde. Matemática: Geometria molecular orgânica.

Sociologia - 3º Ano - 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

DURKHEIM, Émile. **Lições de Sociologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2010. GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.
ZYGUMUNT, Bauman; MAY, Tim. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Bibliografia complementar

BOURDIEU, Pierre. **A produção da crença: contribuição para uma economia de bens**

simbólicos. Porto Alegre: Zouk, 2014.
MARX, Karl. **Manuscritos Econômico filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.
RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011.
MORAES, Dênis de (org). **Sociedade midiaticizada**. Rio de Janeiro: Manuad, 2006.
SCOTT, John. **Sociologia: Conceitos-chave**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010

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.

Empreendedorismo - 3º Ano - 60h

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

Bibliografia

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão:** fundamentos, estratégias e dinâmica. São Paulo: Atlas, 2012.
DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo:** como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor:** a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza . São Paulo: Sextante, 2008

Bibliografia complementar

BAUMGARTEN, Maíra. **Conhecimento e sustentabilidade:** políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo . Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.
FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly; MARCONDES, Luciana Passos.
Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. São Paulo: Pearson, 2011.
MENDES, Jerônimo. **Manual do empreendedor:** como construir um empreendedorismo de sucesso. São Paulo: Atlas, 2009.
SABBAG, Paulo Yazigi. **Gerenciamento de projetos e empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2013.

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.

Programação II - 3º Ano - 120h

<p>Ementa: Implementação de aplicação web. Integração com Banco de Dados. Bibliotecas. Frameworks. Tecnologias atuais.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. 574p</p> <p>GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. XXI, 769 p</p> <p>LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul. Java como programar. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010</p> <p>MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Novatec, 2014.</p> <p>SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça! Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p> <p>MENDES, Douglas Rocha. Programação Java: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Novatec, 2009.</p>
<p>Conteúdos integradores</p> <p>Banco de Dados: modelagem de banco de dados, utilização de linguagem para manipulação de dados. Empreendedorismo: empreendedorismo em informática.</p>

<p>Projeto Integrador III - 3º Ano - 60h</p>
<p>Ementa: Especificação e desenvolvimento de um único projeto a ser construído ao longo do ano, sob a orientação de docente da área técnica do curso. Apresentação dos artefatos desenvolvidos ao longo da disciplina, tal como a documentação e a implementação do sistema.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>GILMORE, W. Jason. Dominando PHP e MySQL: do iniciante ao profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>WAZLAWICK, Raul Sidnei. Engenharia de software: conceitos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>HIGHSMITH, Jim. Gerenciamento ágil de projetos: criando produtos inovadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p> <p>LUCKOW, Décio Heinzelmann; MELO, Alexandre Altair de. Programação Java para a Web. São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>MCROBERTS, Michael. Arduino básico. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva,</p>

2013.
Conteúdos integradores
Integração com as várias disciplinas técnicas para o desenvolvimento do produto e demais disciplinas dependendo da área escolhida pelo aluno.

Administração de Redes - 3º Ano - 60h
Ementa: Aspectos de administração de sistemas Linux. Gerenciamento de contas e cotas. Configuração de rede, sub-rede e roteamento. Instalação e configuração de serviços e servidores: SSH, DHCP, NFS, SAMBA, FTP, DNS, WEB, EMAIL. Ferramentas para segurança de redes. Aspecto de gerência de redes: protocolo SNMP.
Bibliografia
RAMOS, Atos. Administração de servidores Linux . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 501 p. ISBN 9788539903818. SOUSA, Lindeberg Barros de. Administração de redes locais . São Paulo: Érica, c2014. 160 p. (Informação e Comunicação). ISBN 978-85-365-0621-0. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores . 5. ed. São Paulo: PearsonPrentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.
Bibliografia complementar
COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: volume 1: princípios, protocolos e arquitetura . Rio de Janeiro: Campus, c2015. 486 p. ISBN 9788535278637. Kurose, James F & Ross, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: Uma nova abordagem . São Paulo. Addison Wesley, 2003. ISBN 8588639106 MORIMOTO, Carlos E. Redes: guia prático . 2. ed. ampl. e atual. Porto Alegre: Sul Editores, 2011. 573 p. ISBN 9788599593196. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898. TORRES, Gabriel. Redes de computadores . 2. ed. rev., atual. Rio de Janeiro: Novaterra, c2014. 1005 p. ISBN 978-85-61893-28-6.
Conteúdos integradores

4.6.1. Disciplinas Optativas

Língua Espanhola - 60h
Ementa: Será ofertada via CLICF
Bibliografia
ERES FERNÁNDEZ, Gretel (Coord.). Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira . São Paulo: IBEP, 2012. FANJUL, Adrián Pablo (Org.). Gramática de español paso a paso: con ejercicios . 3. ed. São Paulo: Santillana Español, c2014.

GÓMEZ TORREGO, Leonardo. Gramática didáctica del español . Madrid: SM, 2011.
Bibliografia Complementar
CHOZAS, Diego. Dificultades del español : para brasileños. Madrid (Espanha): SM, 2003. DICIONÁRIO visual 3 em 1. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. GÁLVEZ, José A. (Coord.). Dicionário Larousse espanhol/português português/espanhol : bolso. 2. ed. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009. LÓPEZ RUIZ, Luis. Historietas y pasatiempos : nível 1. 4. ed. Madrid: Edelsa, 1994. SEÑAS: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
Conteúdos Integradores

Libras - 60h
Ementa: Será ofertada via CLIFC
Bibliografia
BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de Libras . São Paulo: Global Editora, 2011. ALMEIDA, Éden Veloso de; MAIA FILHO Valdeci. Aprenda libras com eficiência e rapidez . 13. ed. Curitiba: Mãos Sinais, 2019. FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; HONORA, Márcia. Livro ilustrado de Língua brasileira de sinais II : Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. 2. ed. Porto Alegre: Ciranda cultural, 2009.
Bibliografia Complementar
GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação . 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2002. QUADROS, Ronice Muller. Língua de sinais brasileira . Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, Oliver. Vendo vozes . São Paulo: Cia das Letras, 2005. STROBEL, Karin L. As imagens do outro sobre a cultura surda . 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.
Conteúdo Integradores

Língua Inglesa - 60h
Ementa: Será ofertada via CLIFC
Bibliografia
RICHARDS, Jack C.; HULL, Jonathan; PROCTOR, Susan. Interchange . Student book. Fourth Edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2013 MURPHY, Raymond. Essential grammar in use : a self-study reference and practice book for

<p>elementary students of English. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p> <p>MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CRAVEN, Miles. Listening extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.</p> <p>DRISCOLL, Liz. Reading extra: a resource book of multi-level skills activities. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.</p> <p>GODOY, Sonia M. Baccari de; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcello. English pronunciation for brazilians: the sounds of american english. São Paulo: Disal, 2006.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP - English for specific purposes : estágio 1. São Paulo: Textonovo, 2002.</p> <p>PALMER, Graham. Writing Extra. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.</p>
<p>Conteúdos integradores</p>

<p style="text-align: center;">História do Trabalho na Humanidade - 60h</p>
<p>Ementa: o conceito de trabalho. A relação entre trabalho e educação. O desenvolvimento do trabalho em diferentes épocas da história humana: desde a pré- história até os tempos contemporâneos, identificando os impactos da revolução industrial e tecnológica na vida humana. O trabalho como princípio educativo na elaboração dos projetos políticos pedagógico dos Instituto Federais de Educação, uma proposta emancipadora e transformadora.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>HARVEY, David. Condição pós-moderna. São Paulo: Edições Loyola, 1992.</p> <p>ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. Editora Cortez, São Paulo, 2015.</p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio e GENTILI, Pablo (orgs). A cidadania negada. Políticas de exclusão na educação e no trabalho. São Paulo: Cortez (Buenos Aires, Argentina): Clacso:2001.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>ANTUNES, Ricardo. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo, SP: Boitempo, 2009.</p> <p>ANTUNES, Ricardo; PINTO, Geraldo Augusto. A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista. São Paulo: Cortez, 2017.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. Documento Base. Brasília, dez. 2007a. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2018.</p> <p>FORNARI, Liamara Teresinha. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: Possibilidade para Contribuir com a Emancipação Humana. Tese defendida no programa de sociologia política da UFSC, 2017.</p> <p>FRIGOTTO, Gaudêncio. Contexto e sentido ontológico, epistemológico e político da inversão da relação educação e trabalho para trabalho e educação. Revista Contemporânea de Educação, vol.10, n.20, julho/dezembro, 2015.</p>

Conteúdos integradores

Segurança Computacional - 60h

Ementa: Introdução à Segurança da Informação. Golpes e ataques na internet. Políticas de senhas. Introdução à Criptografia. Tecnologias de apoio à segurança. Introdução à computação forense.

Bibliografia

ROSS, Keith W.; KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet: uma Abordagem Top-down**. 5.ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.
BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça SQL**. Alta Books, 2008.
PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: Teoria e Prática**. 2. ed. Prentice Hall, 2004.

Bibliografia complementar

LYRA, Maurício Rocha. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.
NAKAMURA, Emilio Tissato; DE GEUS, Paulo Lício. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.
STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
BARTEL, Gonter; SANTOS JUNIOR, Vital Pereira dos. **Instalação e configuração de servidores**. Indaial: Asselvi, 2008. 125 p. ISBN 9788578300647.
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, Instituto de Informática da UFRGS, 2010. 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 11.). ISBN 9788577805211.

Conteúdos integradores

Introdução aos Métodos Computacionais de Álgebra Linear - 60h

Ementa: Vetores, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Representação Matricial de Sistemas, Eliminação Gaussiana, Decomposição LU, Resolução de Sistemas Lineares.

Bibliografia

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 768 p. ISBN 9788540701694.
LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 390p. ISBN 8521611509 (broch.).
BOLDRINI, José Luiz et al. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1980. 411 p. ISBN 8529402022.

Bibliografia complementar

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**. 9. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 346 p. (Coleção Matemática Universitária). ISBN 9788524400896 (broch.).
STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. x, 444 p. ISBN 9788522107445.

LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xv, 504 p. ISBN 9788521611561 (broch.).
LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 323 p. (Matemática universitária). ISBN 9788524401855.
ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. **Álgebra linear contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 610 p. ISBN 8536306155.

Conteúdos integradores

Desenvolvimento com Java - 60h

Ementa: Desenvolvimento com Java e introdução ao desenvolvimento Web.

Bibliografia

TERUEL, Evandro Carlos. **Arquitetura de sistemas para web com Java utilizando design patterns e frameworks**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 543 p. ISBN 9788539902217.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. . **Java como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2010. xl, 1110 p. ISBN 9788576055631.
SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. xx, 684 p. ISBN 9788582603369.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Everton Coimbra de. **Desenvolvimento para web com java**. Florianópolis: Visual Books, 2010. 244 p. ISBN 9788575022665.
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.).
WALDO, Jim. **O melhor do Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. xi, 179 p. ISBN 9788576085485.
FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça: padrões de projetos**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. xxiv, 478 p. ISBN 9788576081746 (broch.).
DUCKETT, Jon. **Introdução à programação web com HTML, XHTML e CSS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 840 p. ISBN 9788573938968.

Conteúdos integradores

Treinamento Esportivo: Handebol - 60h

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, Kmut; 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: Papirus, 1983.
Conteúdos integradores

Treinamento Esportivo: Voleibol - 60h
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, Kmut; 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: Papirus, 1983.
Conteúdos integradores

Ateliê do Desenho - 60h
Ementa: Introdução aos elementos básicos do desenho. Proporção. Composição. Noções básicas de perspectiva. Desenho de observação. Experimentação de materiais, suportes e técnicas variadas. Desenvolvimento do desenho como expressão do pensamento visual. Desenho como processo para produções em outros meios plásticos. Possibilidades do desenho contemporâneo.

Criação e reflexão.
<p>Bibliografia</p> <p>ARCHER, Michael. Arte contemporânea: uma história concisa. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>FERRARI, Solange dos Santos Utuari; et al. Arte por toda parte. Volume único. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>ROIG, Gabriel Martín. Fundamentos do desenho artístico. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>CURTS, Brian. Desenho de observação. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed., 2015. (Para comprar)</p> <p>HALLAWELL, P. À mão livre (volumes 1 e 2) – a linguagem do desenho. São Paulo: Melhoramentos, 2004.</p> <p>DEMPSEY, Amy. Estilos, escolas e movimentos. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.</p> <p>FERRARI, Solange dos Santos Utuari. Encontros com arte e cultura. São Paulo: FTD, 2012.</p> <p>GOMBRICH, E. H. A história da arte. 15 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1993.</p> <p>TIRAPELI, Percival. Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2006.</p>
Conteúdos integradores

Redes II - 60h
<p>Ementa: Introdução à arquitetura TCP/IP. Protocolo IP: estrutura, endereçamento, roteamento e encaminhamento, arquitetura de redes e subredes. Principais protocolos de aplicação e serviços de rede. Equipamentos de rede.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 497 p. ISBN 978-85-7608-448-8.</p> <p>COMER, Douglas E. Interligação de Redes com TCP/IP: Vol 1 Princípios, protocolos e arquitetura. 5. ed. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. ISBN 85-352-2017-8.</p> <p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 614p. ISBN 978-85-886-3997-3.</p> <p>MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores Linux: guia prático. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134.</p> <p>STATO FILHO, André. Linux: controle de redes. Florianópolis, SC: Visual Books, 2009. 352 p. ISBN 9788575022443.</p>
<p>Bibliografia complementar</p> <p>CABRAL, Alex de Lima; SERAGGI, Márcio Roberto. Redes de Computadores: teoria e prática. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. 224 p. ISBN 978-85-396-1270-3.</p> <p>SOUSA, Lindeberg Barros de. Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536501666.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. Redes: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 555 p. ISBN 9788599593110.</p>

Conteúdos integradores

Redes III - 60h

Ementa: Introdução à comunicação de dados. Arquiteturas de redes. Meios de transmissão. Normas e padrões em cabeamento estruturado. Subsistemas de cabeamento estruturado. Projeto e certificação de um cabeamento estruturado.

Bibliografia

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça! Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 497 p. ISBN 978-85-7608-448-8.

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-0609-8.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2008. 555 p. ISBN 9788599593110.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Guia completo de cabeamento de redes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 296p. ISBN 978-85-352-8360-0.

Bibliografia complementar

MARIN, Paulo S. **Cabeamento estruturado: desvendando cada passo: do projeto a instalação**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2009. ISBN 9788536502076.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento**. 2.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536501666.

TANENBAUM, Andrew S. e WETHERALL, David. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 978-85-7605-924-0.

Conteúdos integradores

Sociologia, Coaching e Desenvolvimento Humano - 60h

Ementa: Busca-se com a disciplina entender a finalidade do Coaching, como técnica / metodologia que auxilia na descoberta do potencial das pessoas e de maximização do desempenho das mesmas. Com as reflexões sociológicas e tendo o Coaching como metodologia pretende-se auxiliar nas tomadas de decisão dos jovens, na escolha profissional e na realização do projeto de vida (profissão, emprego ou empreendedorismo). Pretende-se utilizar o Coaching como aliado na escolha profissional e trabalhar o Coaching como técnica que auxilia no autoconhecimento e na socialização dos discentes.

Bibliografia

PAPALIA, Diane E; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano**. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ISBN:9788580552164.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. ISBN: 9788563899262.

ARAUJO, S.M. BRIDI, M. A. e MOTIM, B. L. **Sociologia**. São Paulo: Editora Scipione, 2013. ISBN: 9788535719475.

Bibliografia complementar

LIPPI, Flávia. **Coaching in a box**. São Paulo: Matrix, 2016. ISBN: 9788577881581.
MARQUES, José Roberto. **Desperte seu poder**. São Paulo: Buzz, 2017. ISBN: 9788593156281.
SILVA, Paulo Carlos. **“Coaching na aula de Sociologia”**. Revista Acadêmica Em tese. Florianópolis: UFSC, v.3, n.2, 2006

Conteúdos integradores

Desenvolvimento de Aplicações Multiplataforma - 60h

Ementa: Introdução ao desenvolvimento multiplataforma. Montagem do ambiente para desenvolvimento de aplicativos. Acesso a recursos do dispositivo

Bibliografia

FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. **Use a cabeça!: programação em HTML 5** : desenvolvendo aplicativos para web com JavaScript. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 573 p. ISBN 9788576088455.
SANDERS, Bill. **Smashing HTML5**: técnicas para a nova geração da web. Porto Alegre: Bookman, 2012. 354 p. ISBN 9788577809608 (broch.).
MYER, Tom. **Beginning Phonegap**. Indianapolis, IN: Wrox, John Wiley & Sons, 2012. 359 p.

Bibliografia complementar

CÁSSIO, Éderson. **Desenvolva jogos com Html5, Canvas e javascript**. São Paulo: Casa do código, s.d.. 213p.
LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações móveis**: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 328 p. ISBN 8534615403.
WEYL, Estelle. **Mobile HTML5**. São Paulo: Novatec, 2014. 519 p. ISBN 9788575223543.

Conteúdos integradores

Programação Mobile - 60h

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.

Conteúdos integradores

Edição de Áudio e Vídeo - 60h

Ementa: Fundamentos de Som. Técnicas de edição de som. Linguagem Cinematográfica. Técnicas de edição de vídeo.

Bibliografia

ANDRADE, Denise de F.; PAULA, Everaldo Antonio de. **Adobe InDesign CS**: guia prático. São Paulo, SP: Viena, 2006. 158 p. ISBN 8537100129.

CALASANS, Paulo; LEE, Tatiana; TAÚ, Ana Cláudia. **Edição e finalização em multimídia digital**: livro didático. 3. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2011. 252 p. ISBN 9788578173920.

Bibliografia complementar

AMMERAAL, L.; ZHANG, Kang. **Computação gráfica para programadores Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. viii, 217 p. ISBN 978-85-216-1629-0 (broch.).

GUIMARÃES, Claudia; MARTINI, Rafael Gué; TAÚ, Ana Cláudia. **Cinema digital**: livro didático. 2. ed. Palhoça: UnisulVirtual, 2011. 310 p. ISBN 9788578172220.

GIESECKE, Frederick E. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 534, [32] p. ISBN 85-7307-844-8 (broch.).

Conteúdos integradores

Modelagem 3D - 60h

Ementa:

Introdução a modelagem 3d. Preparação ambiente para modelagem. Software de edição 3d.

Bibliografia

PEREIRA, Elbis França; REHDER, Wellington da Silva. **3DS MAX 8**: crie 3D em menos tempo. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2007. 397 p. ISBN 9788537100943

BRITO, Allan. **Blender 3D**: guia do usuário. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 487 p. ISBN 9788575222584.

KATORI, Rosa. **AutoCAD 2010**: modelando em 3D e recursos adicionais. São Paulo: SENAC São Paulo, 2010. 300 p. (Nova série informática). ISBN 9788573599343.

Bibliografia complementar

SILVA, João Carlos da; AGUIAR, Fabio Calciolari. **Modelagem de personagem para jogos 3ds max 8**. São Paulo, SP: Érica, 2005. 206 p. ISBN 8536500964.

ANDRADE, Denise de F.; PAULA, Everaldo Antonio de. **Adobe InDesign CS: guia prático**. São Paulo, SP: Viena, 2006. 158 p. ISBN 8537100129.

Conteúdos integradores

Multimídia - 60h

Ementa: Tecnologias e aplicações para multimídia. Criação e Tratamento de Imagens. Criação e Edição de Vídeos e Áudio. Multimídia na Internet. Ferramentas de desenvolvimento. O uso da multimídia na acessibilidade.

Bibliografia

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Multimídia: conceitos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011. 368 p.
SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia**. São Paulo: FAPESP: Iluminuras, 2013. 431 p. ISBN 9788573211528.
ROGERS, Yvonne; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 585 p. ISBN 9788582600061.

Bibliografia complementar

TIFERES, Rosane Millner. **Photoshop CS4**. Florianópolis: SENAC, 2003. 108 p
CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 422 p.
SCHUHMACHER, Vera Rejane Niedersberg. **Comunicação visual para web: livro didático**. 3. ed. rev. Palhoça: UnisulVirtual, 2007. 295 p.
PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Multimídia – conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. ISBN-13: 978-8521617709.
BOEIRA, Charles Angelo. **Design Multimídia - Projetando Ideias Nos Multimeios Digitais - Col. Premium**. Viena. 2015. ISBN-13: 978-8537103937

Conteúdos integradores

Sociedade em Rede - 60h

Ementa: Sociedade em rede. Instituições e sociabilidades contemporâneas. Tecnologias e poder. A utopia/distopia digital e o poder político.

Bibliografia

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 17. ed. rev. ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2016. 629 p. (A era da informação : economia, sociedade e cultura ; 1). ISBN 9788577530366.
LÉVY, P. **Inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2007.
SORJ, B. **Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação**. Bernardo Sorj. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar ED.; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

Bibliografia complementar

GIL, Gilberto. Cérebro eletrônico. Álbum: Gilberto Gil: **Cérebro eletrônico**, 1969.
NETO, R. A. R. **Tecnologia, Política e Modernidade**. Cadernos de Ética e Filosofia Política. Número 28, p. 137-153. Disponível em:
<http://www.revistas.usp.br/cefp/article/download/116271/113898/> Acesso em 20 ago 2019.
DURKHEIM, Emile. **Educação e sociologia**. 5.ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. 120p. (Textos fundamentais de educação;). ISBN 9788532624635 (broch.).
MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. 100 p. (Primeiros passos ; 57). ISBN 8511010572.
SILVA, Afrânio et al. **Sociologia em movimento**. São Paulo: Moderna, 2013. 407 p. ISBN 9788516085513.

Conteúdos integradores

4.6.2. Temas Obrigatórios

Os temas obrigatórios, dispostos na resolução CNE/MEC 02/2012, serão tratados de formas transversal, sendo abordados principalmente pelos seguintes componentes curriculares:

- Biologia: Educação alimentar e nutricional, processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso e educação ambiental.
- Química: Educação alimentar e nutricional e educação ambiental.
- Educação Física: Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso.
- Física: Educação para o trânsito e educação ambiental
- Sociologia: Educação em direitos humanos.
- Filosofia: Educação em direitos humanos.

O parecer CNE/CP N° 1/2014 institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Assim, o componente curricular de História irá trabalhar a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, indo de acordo com a Lei N° 11.645, de 10 de março de 2008 que altera a Lei N° 9.394, de 20 dezembro de 1996, modificada pela Lei N° 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes para incluir a temática no currículo oficial da rede de ensino.

4.7. Relação teoria e prática

A 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.

Assim, no Curso Técnico Integrado de Informática, a relação teoria e prática se dará principalmente por meio de componentes curriculares específicos, basicamente as disciplinas do eixo técnico, buscando atender ao perfil do egresso. Além disto, existe também a possibilidade de visitas técnicas em empresas da área para apresentar aos alunos os ambientes empresariais.

O IFC campus Ibirama disponibilizará aos estudantes e estrutura necessária que possibilite a execução das atividades práticas previstas em cada Plano de Ensino.

4.8. 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 - Portfólio;
- 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.

§ 3º Em cada ciclo deverá ser utilizado instrumentos diversos de avaliação.

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 a 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.

4.8.1. 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.

No curso técnico em Informática as avaliações integradas serão realizadas nos componentes curriculares que apresentam intersecção, multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade entre o núcleo básico e o núcleo técnico.

4.8.2. Recuperação paralela

Os estudos de recuperação paralela partem 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 paralela, 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 paralela é garantir intervenções pedagógicas aqueles 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, garantido ao estudante estudos de recuperação paralela nos componentes curriculares em que não atingir rendimento suficiente no decorrer do período letivo. Considera-se rendimento insuficiente, nota abaixo de seis (6,0) mensurada através de instrumentos avaliativos utilizados no componente curricular.

Os estudos de recuperação paralela são obrigatórios e deverão ser ofertados paralelamente ao período letivo e em momentos extraclasse, sendo o tempo destinado a estes estudos não computado no mínimo de horas anuais determinadas em cada curso, por não se tratar de atividade obrigatória a todos os estudantes.

Os estudos de recuperação paralela se incorporam a 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, serão previstos estudos de recuperação paralela, 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 paralela deve-se propor formas metodológicas alternativas, que proporcionem abordagens diferenciadas daquelas anteriormente desenvolvidas visando novas oportunidades de aprendizagem.

Quanto às formas e meios, os estudos de recuperação paralela podem ser ofertados através de: monitorias com acompanhamento do professor do componente curricular; atividades extraclasse, organizadas e agendadas pelo professor do componente curricular; grupos de estudos com orientação do professor do componente curricular; dentre outras estratégias, observando a obrigatoriedade da presença do professor na organização e na condução das atividades.

Cada docente preverá em seu planejamento os estudos de recuperação paralela divulgado no Plano de Ensino do componente curricular, garantindo-se a recuperação paralela ao longo de cada trimestre. As atividades de recuperação de estudos serão registradas no diário de classe ou em documento similar disponibilizado pela instituição.

Os estudos de recuperação paralela contemplam 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 paralela, independentemente dos resultados das avaliações. No Curso Técnico em Informática, esta reavaliação acontecerá no final de cada trimestre letivo.

4.8.3. Sistema de avaliação do curso

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

5. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

O estudante terá direito em receber o diploma de “Técnico em Informática” mediante cumprimento dos requisitos legais, como, aprovação nos componentes curriculares do curso e frequência mínima exigida. Além disso, não será fornecido certificação por módulo, e não será permitida a matrícula de alunos em unidades letivas (ano) isolados.

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.

6. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

6.1. Corpo docente

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail
Adriano Mafra	2338541	DE	Doutor	adriano.mafra@ifc.edu.br
Aline da Silva Meyer	1878826	20h	Graduada	aline.meyer@ifc.edu.br
Carlos Alberto Rizzi	1052577	DE	Doutor	carlos.rizzi@ifc.edu.br
Carlos Eduardo Bartel	2276854	DE	Doutor	carlos.bartel@ifc.edu.br
Chris Royes Schardosim	1860229	DE	Doutora	chris.schardosim@ifc.edu.br
Cleonice Marisa de Brito Nädzold de Souza	1884475	DE	Mestre	cleonice.souza@ifc.edu.br
Daiane Paula Cunha de Quadros	2276970	20h	Doutora	daiane.quadros@ifc.edu.br
Daniel dos Santos Júnior	1902074	DE	Mestre	daniel.santos@ifc.edu.br

Douglas Hörner	1901863	DE	Mestre	douglas.horner@ifc.edu.br
Eduardo Brandl	2383535	DE	Mestre	eduardo.brandl@ifc.edu.br
Eduardo Stahnke	1129864	DE	Especialista	eduardo.stahnke@ifc.edu.br
Elisa Lotici Hennig	1700996	DE	Mestre	elisa.hennig@ifc.edu.br
Fernando José Taques	1683508	DE	Doutor	fernando.taques@ifc.edu.br
Gabriel Murilo Ribeiro Gonino	1856290	DE	Doutor	gabriel.gonino@ifc.edu.br
Gilberto do Couto Santos	3207164	DE	Mestre	gilberto.santos@ifc.edu.br
Herbert Silva Monteiro	2277667	20h	Doutor	herbert.monteiro@ifc.edu.br
Ilizete Gonçalves Lenartovicz	1111902	DE	Mestre	ilizete.lenartovicz@ifc.edu.br
Joiana Dias Prestes	2278311	20h	Especialista	joiana.prestes@ifc.edu.br
José Dimas d'Ávila Maciel	2100886	20h	Mestre	jose.maciell@ifc.edu.br
Kathia Mariane Fehsenfeld	2958850	DE	Doutora	kathia.fehsenfeld@ifc.edu.br
Lisiane de Cesaro	1916431	DE	Mestre	lisiane.cesaro@ifc.edu.br
Lucas Souza	2277677	20h	Especialista	lucas.souza@ifc.edu.br
Luis Carlos Rodrigues	1843131	DE	Mestre	luis.rodrigues@ifc.edu.br
Paulo Henrique Tôres Valgas	2277012	20h	Mestre	paulo.valgas@ifc.edu.br
Rafael Andrade	1903367	DE	Doutor	rafael.andrade@ifc.edu.br
Shaiane Carla Gaboardi	2402945	20h	Mestre	shaiane.gaboardi@ifc.edu.br
Sonia Schappo Imhof	1816600	DE	Mestre	sonia.imhof@ifc.edu.br
Thiago Souza Araújo	2053685	DE	Doutor	thiago.araujo@ifc.edu.br
Tiago Pedruzzi	2278800	DE	Mestre	tiago.pedruzzi@ifc.edu.br

* Para contato telefônico com os professores, deve ser utilizado o número do campus: (47) 3357 6200.

6.2. Coordenação de curso

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail
Eduardo Stahnke	1129864	DE	Especialista	informatica.tec.ibirama@ifc.edu.br

6.3. NDB

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail
Adriano Mafra	2338541	DE	Doutor	adriano.mafra@ifc.edu.br
Camila Sita Küster	2163225		Especialista	camila.kuster@ifc.edu.br
Daniel dos Santos Júnior	1902074	DE	Mestre	daniel.santos@ifc.edu.br
Douglas Hörner	1901863	DE	Mestre	douglas.horner@ifc.edu.br
Eduardo Stahnke	1129864	DE	Especialista	eduardo.stahnke@ifc.edu.br
Lucas Souza	2277677	20h	Especialista	lucas.souza@ifc.edu.br
Rafael Andrade	1903367	DE	Doutor	rafael.andrade@ifc.edu.br

6.4. Colegiado

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail
Camila Sita Küster	2163225		Especialista	camila.kuster@ifc.edu.br
Daniel dos Santos Júnior	1902074	DE	Mestre	daniel.santos@ifc.edu.br
Eduardo Stahnke	1129864	DE	Especialista	eduardo.stahnke@ifc.edu.br
Elisa Lotici Hennig	1700996	DE	Mestre	elisa.hennig@ifc.edu.br
Rafael Andrade	1903367	DE	Doutor	rafael.andrade@ifc.edu.br
Sonia Schappo Imhof	1816600	DE	Mestre	sonia.imhof@ifc.edu.br

6.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação

Servidor	Cargo	Titulação	E-mail
Ademir Krieser	Auxiliar em Administração	Graduação	ademir.krieser@ifc.edu.br
Andressa Thaís Schwingel	Psicólogo	Mestrado	andressa.schwingel@ifc.edu.br
Camila Sita Küster	Pedagogo:Orientador Educacional	Especialização	camila.kuster@ifc.edu.br
Claiton Kolm	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação	claiton.kolm@ifc.edu.br
Cristiana Testoni Eble	Contador	Especialização	cristiana.eble@ifc.edu.br
Edna Manuela Has de Souza Schoeffel	Assistente em Administração	Especialização	edna.schoeffel@ifc.edu.br
Fernanda Tomasi	Auxiliar em Administração	Ensino Médio	fernanda.tomasi@ifc.edu.br
Guilherme Abraham Peres	Administrador	Especialização	guilherme.peres@ifc.edu.br
Jairo Perin	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestrado	jairo.perin@ifc.edu.br
João Batista Reus Avila Duarte	Técnico de Laboratório de Eletromecânica	Ensino Técnico	joao.duarte@ifc.edu.br
John Frank Eichstaedt	Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Técnico	john.eichstaedt@ifc.edu.br
José Carlos Borguesão	Assistente de Alunos	Ensino Médio	jose.borguesao@ifc.edu.br
José Décio de Alencar	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio	jose.alencar@ifc.edu.br
José Moacir de Lucca	Assistente em Administração	Ensino Médio	jose.lucca@ifc.edu.br
Juniel Rodrigues Leite	Assistente em Administração	Graduação	juniel.leite@ifc.edu.br
Karine Damaris Fraron	Assistente Social	Graduação	karine.fraron@ifc.edu.br
Larissa Sarmiento	Auxiliar em Administração	Graduação	larissa.sarmiento@ifc.edu.br
Luana Cristina Gonçalves	Assistente em Administração	Especialização	luana.goncalves@ifc.edu.br
Patrícia Carvalho de Souza Araújo	Assistente em Administração	Especialização	patricia.araujo@ifc.edu.br
Rodrigo da Rosa Gonçalves	Assistente em Administração	Especialização	rodrigo.goncalves@ifc.edu.br

Rosalvio José Sartortt	Bibliotecário-Documentalista	Graduação	rosalvio.sartortt@ifc.edu.br
Yuri Victor Rutkoski Oliveira	Técnico em Laboratório	Especialização	yuri.oliveira@ifc.edu.br

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

A Coordenação de Gestão de Pessoas - CGP no campus Ibirama tem como objetivo promover o levantamento das necessidades de capacitação junto aos servidores e setores do campus. Os cursos selecionados integram o Plano Anual de Capacitação – PAC. A relação de capacitações constantes no PAC não é exaustiva. Demandas não contempladas no PAC, e que surgiram ao longo do ano, são analisadas e deferidas, de acordo com a disponibilidade financeira para pagamento de diárias, se for o caso, e conforme necessidades da administração.

Ainda as capacitações acontecerão de forma de reuniões, oficinas e palestras com Como acontecem às capacitações no campus e no curso, reuniões de planejamento, entre outras.

7. INSTALAÇÕES FÍSICAS

7.1. Biblioteca

A Biblioteca do *campus* Ibirama conta com área de 509 m², distribuídos entre o salão do acervo, salas de processamento técnico e de coordenação, banheiros feminino e masculino.

O acesso principal conta com ampla área de circulação, elevador externo permitindo acessibilidade a deficientes físicos e saída de emergência. As estruturas laterais são envidraçadas e com janelas basculantes, permitindo a iluminação natural e boa ventilação. Também há quatro aparelhos de ar condicionado com operações de desumidificação, aquecimento e resfriamento e sistema de controle de incêndio.

No interior da Biblioteca existem duas salas para estudo em grupo além de, doze ilhas com computadores para execução de trabalhos e consultas à internet, uma ilha com computador para consultas ao acervo, oito mesas com cadeiras para estudo individual e/ou em grupo, sistema eletromagnético de segurança do acervo, armários para a guarda de pertences, mesas de atendimento e quatro servidores, sendo um deles Bibliotecário-Documentalista. Fornece aos usuário rede *wi-fi* local e EDUROAM.

O acervo é composto por mais de 2.400 títulos, com aproximadamente 8.000 itens, entre livros normas técnicas e CDs, distribuídos em 40 estantes novas com sinalizadores de acervo, os quais são gerenciados pelo sistema *Pergamum* que também gerencia a movimentação do acervo aos usuários e permite acesso remoto, tanto à consultas ao acervo, quanto a renovações dos empréstimos.

A Biblioteca é uma das 15 unidades do Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal Catarinense - SIBI, compartilhando serviços com as demais bibliotecas, permitindo aos servidores e discentes utilizarem do acervo de todas as 15 bibliotecas, uma vez que estas efetuam empréstimos entre si e compartilham o mesmo sistema, elevando o acervo disponível à aproximadamente 200.000 itens. O SIBI também proporciona acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, com acesso integral local e remoto.

7.2. Áreas de ensino específicas

Os alunos do curso técnico em informática, além de suas salas de aulas, contam com 3 laboratórios de informática. Cada laboratório possui 30 computadores e serão utilizados principalmente nas disciplinas técnicas do curso.

7.3. Área de esporte e convivência

O IFC campus Ibirama possui um ginásio com duas quadras para a realização de atividades esportivas. Em relação às áreas de convivência, o campus possui uma sala e dois pátios. Estes ambientes contam com mesas para a realização de atividades bem como alimentação.

7.4. Área de atendimento ao estudante

O atendimento ao estudante é realizado principalmente na sala do SISAE. Alguns atendimentos também são realizados pela coordenação do curso e caso haja a necessidade são encaminhados ao atendimento com a psicóloga do campus.

8. ACESSIBILIDADE

O IFC promove, através do edital de ingresso, reserva de vagas para pessoas com deficiência de acordo com o princípio da razoabilidade e a legislação vigente, que se mostra como uma importante ação de acesso e inclusão.

Em se tratando de acessibilidade, o campus Ibirama possui um elevador para promover o acesso às pessoas com necessidades específicas ao andar superior do campus e rampas de acesso aos mais diversos ambientes. Em todos os banheiros, há sanitários e demais objetos adaptados para permitir o amplo acesso e também, recentemente foram fixadas placas em Braille sinalizando os ambientes.

Contamos com a existência do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que tem como objetivos desenvolver ações de implantação e implementação das políticas de inclusão, conforme as demandas existentes.

Todavia, entende-se que o IFC campus Ibirama possui estrutura física e espaços que possibilitam as condições necessárias de acessibilidade para atender com dignidade os portadores de deficiências e necessidades específicas que aqui estão inseridos.

9. REFERÊNCIAS

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

_____. 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.

_____. 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.

_____. Lei 11.741, 16 de julho de 2008. **Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm> Acesso em: 11 abr. 2019.

_____. 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: 11 abr. 2019.

_____. 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.

FERRAZ FILHO, G. T.; BRITTO, J. N. P. SEBRAE. **Panorama do Setor de Software de Santa Catarina.** 68 pp. 2007.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Taxa de Analfabetismo da População de 15 anos ou mais.** Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015>> Acesso em 02 abr. 2020.

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

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018.** Blumenau, 2014.

NÚCLEO DE ESTUDOS DE ECONOMIA CATARINENSE - UFSC. **Produto Interno Bruto de Santa Catarina - IBGE.** Disponível em <<https://necat.ufsc.br/pib-sc/>> Acesso em 02 abr. 2020.

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.