

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

CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

CAMPUS ARAQUARI

ARAQUARI/SC  
DEZEMBRO/2019

SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES  
REITORA

JOSEFA SUREK DE SOUZA  
PRÓ-REITORA DE ENSINO

**JONAS CUNHA ESPÍNDOLA**  
DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

**CRISTIANE VANESSA TAGLIARI CORRÊA**  
DIRETORA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DO *CAMPUS*

**RENILSE PAULA BATISTA**  
COORDENADORA DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET  
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Adamô Dal Berto  
Grasiela Voss  
Greice Ane Barbieri  
Ivan Furmann  
Ivo Marcos Riegel  
Joelmir José Lopes  
Leandro Alves Pereira  
Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi  
Luci Schmoeller  
Mariane Rodrigues de Sousa  
Paulo Cesar Fernandes de Oliveira  
Rafael Bosse Brinhosa  
Raquel Nitsche dos Santos  
Renilse Paula Batista

NÚCLEO DOCENTE BÁSICO

## SUMÁRIO

1. Detalhamento do curso .....	5
2. Contexto educacional .....	7
2.1. Histórico da Instituição .....	7
2.2. Justificativa de oferta do curso .....	8
2.2.1 Contextualização econômico-social .....	9
2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso.....	11
2.4. Objetivos do curso .....	13
2.4.1 Objetivo geral .....	13
2.4.2 Objetivos específicos.....	13
2.5. Requisitos e formas de acesso .....	13
3. Políticas institucionais no âmbito do curso .....	14
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão .....	14
3.1.1 Políticas de Ensino .....	14
3.1.2 Políticas de Pesquisa.....	15
3.1.3 Políticas de Extensão .....	16
3.2. Políticas de apoio ao estudante .....	16
3.2.1 Política de Atendimento ao Estudante no IFC Campus Araquari .....	17
4. Organização didático-pedagógico .....	19
4.1. Perfil do Egresso .....	19
4.2. Organização curricular .....	20
4.2.1. Integração e Intersecção Curricular .....	20
4.2.2. Organicidade curricular .....	21
4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão .....	23
4.2.4. Áreas do saber e componentes curriculares .....	24
4.2.5. Atividades diversificadas .....	30
4.2.6. Prática Profissional .....	31
4.2.7. Estágio Curricular Supervisionado .....	31
4.3 Atividades Não Presenciais .....	31
4.4. Representação gráfica da integração .....	32
4.5. Matriz Curricular .....	35
4.5.1 Quantitativo de carga horária de elementos definidos nas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense.....	36
4.5.2 Disciplinas optativas ofertadas no curso.....	36
4.6. Relação teoria e prática .....	36
4.7. Avaliação.....	36
4.7.1. Avaliação integrada .....	37
4.7.2. Recuperação paralela.....	38
4.7.3. Sistema de avaliação do curso .....	39
4.8. Ementário .....	39
4.8.1 Componentes curriculares obrigatórios - 1º Ano.....	39
4.8.2 Componentes curriculares obrigatórios - 2º Ano.....	48
4.8.3 Componentes curriculares obrigatórios - 3º Ano.....	58
4.8.4 Componentes curriculares optativos .....	64
4.9. Expedição de Diploma e Certificados.....	69
5. Corpo docente e técnico administrativo em educação.....	69
5.1. Corpo docente .....	69
5.2. Coordenação de curso .....	74

5.3. NDB.....	74
5.4. Colegiado .....	76
5.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação.....	78
5.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação.....	79
6. Instalações físicas.....	81
6.1. Biblioteca .....	81
6.2. Áreas de ensino específicas .....	81
6.3. Área de esporte e convivência .....	81
6.3.1 Laboratório de Geomática e Topografia.....	81
6.3.2 Laboratório de Produção Vegetal (Microbiologia agrícola e Fitossanidade).....	82
6.3.3 Laboratório de Engenharia Agrícola.....	82
6.3.4 Laboratório de Ecotoxicologia, Farmacologia e Fisiologia Veterinária.....	83
6.3.5 Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal.....	83
6.3.6 Laboratório de Biologia e Microscopia .....	83
6.3.7 Laboratório de Anatomia Veterinária.....	84
6.3.8 Laboratório de Microbiologia e Diagnóstico Veterinário .....	84
6.3.9 Laboratório de Biologia Molecular.....	84
6.3.10 Laboratório de Microbiologia Veterinária.....	84
6.3.11 Laboratório de Parasitologia Veterinária .....	84
6.3.12 Laboratório de Programação.....	85
6.3.13 Laboratórios de Informática.....	85
6.3.14 Laboratórios de Química.....	85
6.3.15 Laboratório de Química Geral.....	85
6.3.16 Laboratório de Química Orgânica.....	85
6.3.17 Laboratório de Química Analítica.....	86
6.3.18 Almojarifado.....	86
6.3.19 Laboratório de Física.....	86
6.3.20 Laboratório do Olhar.....	86
6.3.21 Unidades de Ensino e Aprendizagem (UEAs).....	86
6.4. Área de atendimento ao estudante .....	87
6.5. Área de Atendimento ao Estudante (Serviços de atendimento ao estudante e Secretaria Escolar Acadêmica).....	88
7. Referências .....	88
8. Anexos .....	90

## 1. Detalhamento do curso

1.1. Denominação do Curso	
Titulação do curso	Técnico em Informática para a Internet
Forma	Técnico integrado ao Ensino Médio
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Ato de Criação do curso	Aguardando parecer do Consuper do IFC
Quantidade de Vagas	105 vagas
Turno de oferta:	Integral
Regime Letivo	Anual
Regime de Matrícula	Anual
Carga horária total do curso	3205 horas relógio
Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório	Não há previsão
Tempo de duração do Curso	3 anos
Periodicidade de oferta	Anual
Local de Funcionamento	IFC - Campus Araquari
Legislação	<ul style="list-style-type: none"><li>● Lei nº 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação;</li><li>● Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais Técnicos de Nível Médio;</li><li>● Resolução CNE/CEB Nº 3/2018 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio</li><li>● Parecer CNE/CEB Nº11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio</li><li>● 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</li><li>● Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;</li><li>● 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);</li><li>● Lei nº 11.741, de 16/07/2008 altera dispositivos da</li></ul>

	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 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;</li> <li>● Resolução CNE/CEB Nº 4/2010 define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.</li> <li>● 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;</li> <li>● Lei nº 11.788/2008 que trata sobre estágios;</li> <li>● Lei nº 11.892/2008 que trata da criação dos Institutos Federais;</li> <li>● 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;</li> <li>● Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);</li> <li>● Resolução n.º 16 CONSUPER/2019 IFC que trata das Diretrizes para a educação profissional técnica integrada ao Ensino Médio;</li> <li>● 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;</li> <li>● 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;</li> <li>● Decreto nº 5.296/2004 que estabelece normas</li> </ul>
--	--

	<p>gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Parecer CNE/CP N° 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;</li> <li>● Lei n° 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);</li> <li>● Lei N° 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”</li> </ul>
--	---

## 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.

### **2.1.1 Histórico do Instituto Federal Catarinense *Campus* Araquari**

O IFC *Campus* Araquari originou-se do Colégio Agrícola Senador Carlos Gomes de Oliveira - CASCAGO. A instituição foi criada no final da década de 50, inicialmente denominada Escola de Iniciação Agrícola “Senador Gomes de Oliveira”, e sua fundação, em Araquari, deu-se em 26 de fevereiro de 1954, por acordo celebrado entre a União e o Estado, conforme publicação no Diário Oficial nº 63, de 18 de março de 1954. No entanto, o início das atividades escolares deu-se em maio de 1959, quando passou a se chamar Escola de Iniciação Agrícola “Senador Gomes de Oliveira”, ofertando o curso de Iniciação Agrícola.

Naquele período, embora fosse destinada ao ensino agrícola, não possuía área de terra preparada e condições para cultivo, necessários ao desenvolvimento das aulas práticas e ensinamentos técnicos. Desse modo, através do esforço conjunto de diretores, professores, funcionários e também dos alunos, que as unidades didáticas foram sendo estruturadas e as atividades começaram a ser desenvolvidas.

Até o ano de 1961, a escola havia formado três turmas de Iniciação Agrícola, em seguida, passou a ser denominada Ginásio Agrícola “Senador Gomes de Oliveira” e a ministrar o curso de Mestria Agrícola, formando seis turmas até o ano de 1967. Em 1968, o Ginásio Agrícola foi transferido para a tutela da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, através do Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968, publicado no Diário Oficial da União/DOU em 26 de janeiro de 1968, integrando-se ao Sistema Federal de Ensino na condição de Colégio Agrícola “Senador Carlos Gomes de Oliveira” - CASCAGO, ministrando o curso Técnico Agrícola.

No ano de 1975, conhecimentos de pecuária foram integrados aquele curso, transformando-o no Técnico em Agropecuária, semelhante ao que conhecemos atualmente. O CASCAGO, durante quase cinquenta anos, ministrou apenas o “Curso Técnico em Agropecuária”.

Em 2009, o Colégio Agrícola transformou-se em um *campus* do Instituto Federal Catarinense, atendendo à chamada pública da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/SETEC/MEC para que as escolas agrícolas se tornassem Institutos Federais, e assim, tivessem a possibilidade de oferecer cursos superiores.

Atualmente, o IFC *Campus* Araquari oferta os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Agropecuária, Informática, Química. Na modalidade Subsequente ao Ensino Médio é ofertado o curso Técnico em Agrimensura. No ensino superior, os cursos disponíveis são de Bacharelado em Agronomia, Medicina Veterinária e Sistemas de Informação, Licenciatura em Ciências Agrícolas e Química e Tecnologia em Redes de Computadores. Além disso, no âmbito da Pós-Graduação *lato sensu*, o *campus* oferta especializações em Aquicultura e Educação Matemática, e *stricto sensu*, o mestrado em Produção e Sanidade Animal e outro em Tecnologia e Ambiente.

### **2.2. Justificativa de oferta do curso**

Atendendo ao novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica criado pelo MEC, o foco dos Institutos Federais é a justiça social, a competitividade econômica e a geração de novas tecnologias. Levando em consideração que os IFs responderão, de forma ágil e eficaz, às



demandas crescentes por formação profissional, por difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais, o Instituto Federal Catarinense apresenta o Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio.

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio vem ao encontro do espírito inovador do Instituto Federal Catarinense, visando suprir a carência de mercado na formação direcionada de profissionais para atuarem na área de Informática. Tal informação ratificada por meio da Audiência Pública realizada em 09/03/2019 no auditório Campus Araquari, conforme documentação em anexo.

Duas das áreas da informática que merecem uma atenção especial para a educação continuada são a área de programação de computadores e a área de desenvolvimento para web e para dispositivos móveis. Esse fato se justifica pelo surgimento de computadores com alta capacidade e baixo custo e pelo desenvolvimento dos sistemas de comunicação de dados, permitindo utilização em larga escala e ignorando fronteiras culturais, tecnológicas e financeiras. A expansão da Internet e o aumento constante da utilização de dispositivos móveis, como smartphones e tablets, também justificam a importância das áreas na Informática.

Dessa maneira, as áreas de programação de computadores e a de desenvolvimento para web e para dispositivos móveis assumem um papel fundamental na expansão dos negócios e desenvolvimento de inovações para atender às demandas da sociedade. Considerando a escassa oferta de formação específica, justifica-se a criação do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio.

Face ao exposto, o IFC – Campus Araquari, atento às demandas específicas de formação técnica de nível médio, organiza este Projeto Pedagógico de Curso para atender os alunos da região em que está inserido, comprometendo-se com uma formação integral. Nesta perspectiva, deverá garantir as competências na formação destes alunos, norteado por princípios éticos, políticos e pedagógicos, visando articular tecnologia e humanismo, teoria e prática em prol do desenvolvimento territorial sustentável da região.

### **2.2.1 Contextualização econômico-social**

A História de Araquari começa 40 anos depois do descobrimento do Brasil. O navegador espanhol Álvaro Nunes Cabeza de Vaca aportou onde hoje é Barra Velha e incentivou a exploração da região norte, até então habitada por indígenas. A expedição reuniu 250 homens da confiança de Cabeza de Vaca, 40 cavalos, alguns escravos e um grupo de índios catequizados pelos jesuítas. Um mês depois, chegavam a Araquari, que chamaram primeiro de Paranaguá Mirim (“enseada pequena”, em tupi-guarani) e depois de Paraty.

Em 1658, os primeiros bandeirantes portugueses fixaram-se na região, habitada por índios carijós, mas a fundação efetiva da vila só aconteceu em 1848, quando uma nau portuguesa aportou em Paraty

sob o comando de Manoel Vieira, que ali fundou uma pequena colônia. A ele teria se juntado outro pioneiro, de nome Joaquim da Rocha Coutinho, sendo ambos considerados os fundadores da freguesia de Senhor Bom Jesus do Paraty, parte do município de São Francisco do Sul. A emancipação política aconteceu no dia 05 de abril de 1876. O nome definitivo de Araquari (“rio de refúgio dos pássaros”, em tupi-guarani) veio apenas em 1943 (SEBRAE-SC, 2010).

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população da cidade é estimada, em 2019, de 38.129 habitantes, equivalendo a aproximadamente 0,45% da população do estado de Santa Catarina. Araquari é a 50ª a cidade no ranking populacional catarinense. Em 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Araquari alcançou 0,703, colocando o município na 226ª posição estadual neste indicador.

Considerando o período de 1991 a 2010, o IDH-M do município acumulou uma evolução de 55,87%. Entretanto, segundo dados do IBGE relacionados ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros - 2003, a incidência de pobreza em Araquari atingia 43,7% da população do município.

Segundo dados do IBGE e da Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina, em 2010 o PIB catarinense atingiu o montante de R\$ 526,21 bilhões, assegurando ao Estado a 6ª posição relativa no ranking nacional. No mesmo ano, Araquari aparece na 48ª posição do ranking estadual, respondendo por 0,34% da composição do PIB catarinense.

O Campus de Araquari localiza-se na mesorregião Norte do Estado de Santa Catarina cujo epicentro é a cidade de Joinville. A população total aproximada da região é 1,2 milhões de habitantes, sendo a região com a maior concentração industrial do estado. Possui uma alta qualidade de vida, com um IDH médio de 0,853. E, por ter sido colonizada por diversas nacionalidades, principalmente por alemães, noruegueses, italianos, suíços, portugueses e poloneses, diversificou as atividades econômicas no setor agropecuarista, na indústria e no comércio.

O segmento do comércio é o mais representativo em número de empresas. No entanto, a indústria é o setor que mais gera empregos na região, 25,3% dos postos de trabalho. Na indústria, a região é altamente desenvolvida no setor têxtil, com fortes pólos como Jaraguá do Sul e Joinville, e ainda a metal mecânica, de plásticos e desenvolvimento de software em Joinville. Toda a produção da região pode ser escoada de quatro maneiras: pelos Portos de São Francisco do Sul, Itajaí, Itapoá e de Navegantes, por ferrovia (escoamento de cereais e óleos vegetais, inclusive da região central do Brasil), pelos aeroportos de Navegantes e de Joinville e ainda pela rodovia BR-101 que corta o país de Norte a Sul.

O estado de Santa Catarina é conhecido como polo da informação, tendo como centros tecnológicos consolidados as cidades de Florianópolis, Blumenau, Joinville e Jaraguá do Sul. O setor de tecnologia em Santa Catarina representa 5,6% da economia do estado, tendo um faturamento de

R\$ 15,53 bilhões (ACATE 2019). No panorama nacional, Santa Catarina fica em 3º lugar geral, atrás apenas dos estados do Amazonas e Distrito Federal.

Neste contexto, Florianópolis encontra-se em 4º lugar, com R\$ 1,8 milhões de faturamento médio, seguida por Blumenau (5º), com R\$ 1,68 milhões, e Joinville fica em 7º, com R\$ 1,2 milhões. 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. A região norte de Santa Catarina, onde encontra-se situada a cidade de Araquari, conta com 2.536 (20,5%) empresas atuando no setor de tecnologia.

A expansão das possibilidades de trabalho em informática provocada pelo vocacionamento da região norte do estado de Santa Catarina no desenvolvimento de indústrias de base tecnológica está, por isso, diretamente ligada a computação e aos meios de comunicação (ACATE 2019). Santa Catarina no ano de 2018 teve um saldo positivo de 3225 vagas no setor de tecnologia, sendo que somente no primeiro semestre de 2019, foram registradas 2.581 vagas.

Ainda segundo o mesmo relatório, as movimentações de admissões e desligamentos do setor de tecnologia catarinense, apresentam como projeções estatísticas que 60,3% das futuras vagas de admissões, encontram-se relacionadas a tecnologias ligadas ao desenvolvimento para a Internet e dispositivos móveis.

Neste cenário encontra-se o Campus de Araquari, o qual está situado às margens da rodovia BR-280, no município de mesmo nome, distante 20 km do centro de Joinville, 15 km de Balneário Barra do Sul, 18 km de São Francisco do Sul, 40 km de Jaraguá do Sul e Barra Velha. No ensino fundamental, Araquari tem 6.495 alunos matriculados, sendo este número resultado do balanço do Ministério da Educação relativo ao ano de 2012. Do total de oferta de matrículas, a rede municipal e estadual juntas respondem por 90,6% do número de matriculados no município. Das quatro escolas públicas de educação profissional existentes na região, o Campus de Araquari é o único que oferece educação profissional na área de agropecuária, aquicultura e pesca, e sistemas de informação.

Considerando a localização geográfica de Araquari, estrategicamente situada dentro de uma região com grande capacidade produtiva e de geração de emprego e renda, além da sua inserção dentro de um corredor de escoamento de produção de diferentes áreas econômicas, fica evidente o potencial do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio a ser ofertado pelo IFC - Campus Araquari.

### 2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do curso

De acordo com as Diretrizes para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio (2019), 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 à 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 à formação integral do estudante a ser desenvolvida 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 à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação da organização curricular;

VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;

IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-cultural e cultural dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos 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 as 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.

O contexto atual brasileiro aponta a necessidade de profissionais preparados para o mundo do trabalho, que dominem o conhecimento técnico-científico, mas cuja formação seja alicerçada em princípios éticos, na sustentabilidade e na qualidade das relações interpessoais, valores fundamentais para uma formação sólida.

Nesse sentido, atender a demanda de estudantes do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio pressupõe romper com a dicotomia ensino médio/ensino técnico, por meio de uma formação que os articule e que fomente no aluno a pesquisa, a criatividade, o raciocínio lógico, a consciência crítica e o espírito inovador, para que ele possa operar mudanças na sociedade.

Sendo assim, os estudantes do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, durante o seu processo formativo, serão estimulados, no decorrer de cada unidade curricular, à reflexão dos conceitos construídos por meio de atividades que levem o estudante a aprimorar seus conhecimentos, tais como viagens técnicas, debates e discussões, palestras, etc.

## **2.4. Objetivos do curso**

### **2.4.1 Objetivo Geral**

Formar profissionais de nível técnico para atuar na área de informática, mais especificamente como desenvolvedor de soluções para web e dispositivos móveis.

### **2.4.2 Objetivo Específicos**

- Formar profissionais éticos e comprometidos com o desenvolvimento social, pessoal, intelectual e profissional;
- Planejar, projetar, desenvolver e implementar programas empregando tecnologias atuais às novas tendências de mercado dando ênfase à utilização de ferramentas livres;
- Planejar, projetar, desenvolver e implementar sistemas de informação para ambiente web empregando tecnologias atuais, observando as novas exigências de mercado;
- Capacitar técnicos para participar da formação de uma consciência coletiva da informática na economia, enquanto geradora de emprego e de renda, como instrumento propulsor de desenvolvimento sustentável.

### **2.5. Requisitos e formas de acesso**

O requisito para ingresso no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio será a comprovação de conclusão do Ensino Fundamental mediante apresentação do histórico escolar. A forma de acesso dos estudantes se dará por meio da inscrição e participação em exame de classificação ou transferências (externas ou interna), regidas por editais específicos.

### 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 com 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 à participação direta dos membros da sociedade no trabalho, fundamentando e justificando a formação específica para o exercício de uma profissão (BRASIL/MEC, 2007, p. 46-47).

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

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

A cultura, por sua vez, é definida como a articulação entre o conjunto de representações e comportamentos e o processo dinâmico de socialização. É um processo de produção de símbolos, de representações, de significados e, ao mesmo tempo, prática constituinte e constituída do e pelo tecido social.

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

Assim, compreende-se como indispensável que tais categorias estejam circunscrevendo as práticas pedagógicas desenvolvidas em cada um dos *campus*, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral.

Usa-se o conceito de Frigotto (2012, p.265) 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.

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 são construídos e implementados.

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

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

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

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

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

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

### 3.1.2 Políticas de Extensão

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

### 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 seu reconhecimento e sua valorização no plano nacional e global, bem como para que tenham caráter inovador, para buscar a melhoria contínua desses processos.

### 3.2. Política de Atendimento ao Estudante

As ações de assistência estudantil são pautadas no Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Este tem como objetivos democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O PNAES é implementado de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando ao atendimento de estudantes regularmente matriculados, com ações de assistência estudantil nas áreas: moradia estudantil; alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

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

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

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

#### 3.2.1 Política de Atendimento ao Estudante no IFC *Campus* Araquari

Partindo dessa organização institucional, o *Campus* Araquari também reúne, por meio de uma equipe multiprofissional, serviços que buscam coletivamente atender, entre outros, os objetivos do PNAES. Esta equipe, vinculada à Direção de Desenvolvimento Educacional (DDE) e à Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE), é composta por:

- Apoio pedagógico: Este serviço é a porta de entrada para os demais serviços, os profissionais que estão à frente atuam no sentido de orientar os estudantes de forma breve e encaminham os casos aos demais profissionais quando necessário.
- Atenção à Saúde: O atendimento à saúde é realizado de forma integral para toda comunidade escolar desde os primeiros socorros, contato com a família quando há necessidade de acompanhamento ao Pronto Atendimento e outros, até ações de educação e prevenção de saúde, inclusive em parceria com as unidades de saúde do município com palestras, campanhas de vacinação e demais campanhas e orientações.
- Atenção Psicológica: Este serviço desenvolve-se por meio do atendimento psicológico escolar à toda comunidade (estudantes, familiares e servidores), construção de relatórios psicológicos e

encaminhamentos a outros profissionais de saúde, quando necessário, bem como elaboração e participação em projetos institucionais.

- Serviço Social: O serviço é oferecido através de um profissional Assistente Social, que analisa, elabora, coordena e executa planos, programas e projetos para viabilizar a efetivação dos direitos dos estudantes e o seu acesso às políticas sociais. É por meio do atendimento social que este profissional identifica as manifestações da questão social que influenciam no processo de ensino e aprendizagem e permanência do estudante na instituição.
- Núcleo Pedagógico: O Núcleo Pedagógico (NUPE) realiza o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, analisa e propõe ações pedagógicas, por meio de reuniões com estudantes, pais/responsáveis, docentes e coordenações. Organiza programas de formação docente, coordena conselhos de classe e assessora a comunidade escolar na organização do trabalho pedagógico durante o ano letivo.
- Atendimento Educacional Especializado (AEE): É um serviço complementar e suplementar ao processo de ensino e aprendizagem ofertado aos estudantes e acadêmicos com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento, Altas Habilidades/superdotação e demais necessidades educacionais específicas, implementando as adequações necessárias ao processo de ensino e aprendizagem, bem como articulando esse processo junto aos docentes que atuam com o estudante/acadêmico.

Além disso, o *campus* concede auxílios financeiros para participação de estudantes em eventos e visitas técnicas, mediante participação em editais específicos do IFC, podendo contemplar eventos científicos, esportivos, culturais, entre outros.

O IFC ainda conta com uma Política de Inclusão e Diversidade, que orienta ações de promoção da inclusão, diversidade e os direitos humanos, para o acompanhamento e suporte da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero, sexualidade, necessidades específicas ou de outras características individuais, coletivas e sociais, concretizada pelo Núcleo de Estudos Afrobrasileiros e Indígenas (NEABI), pelo Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e pelo Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (NEGES).

## 4. Organização didático-pedagógico

### 4.1. Perfil do Egresso

O egresso do curso Técnico em Informática para Internet, do Instituto Federal Catarinense, possui formação profissional integrada ao Ensino Médio, ou seja, formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica, pautada pelos princípios da democracia, da autonomia e da participação crítica e cidadã, que o habilita a compreender que a formação humana, cidadã, precede a qualificação técnica para o mundo do trabalho. Além disso, o egresso deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para o desenvolvimento de websites, análise e desenvolvimento de sistemas para Internet, projeto de banco de dados, instalação e configuração de servidores de Internet e desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis como tablets, smartphones, celulares, etc.

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

- Desenvolver competências técnica e tecnológica em sua área de atuação e ser capaz de entender às 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), assim como inovações, 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.
- Ter iniciativa, criatividade, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;
- Posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.
- Compreender os conceitos da análise e projeto de sistemas computacionais, avaliando problemas reais e produzindo modelos computacionais;
- Projetar soluções computacionais de pequeno porte;
- Compreender a importância de um processo de software, conhecendo e utilizando seus diversos componentes;
- Implementar algoritmos;
- Desenvolver programas de computador usando linguagens orientadas a objetos;
- Desenvolver programas de computador com interfaces gráficas com o usuário e armazenamento persistente;
- Desenvolver aplicações para Internet, seguindo padrões e boas práticas de desenvolvimento.
- Utilizar *frameworks* de desenvolvimento ágil;
- Programar aplicações servidoras e clientes de *WebServices*;
- Estruturar documentos da Internet usando a linguagem de marcação;
- Formatar a apresentação de documentos da Internet utilizando folhas de estilo;
- Estruturar documentos da Internet para facilitar a localização de informações;
- Construir modelos de dados e utilizar técnicas de normalização em bancos de dados;

- Construir comandos de acesso a dados em uma linguagem relacional;
- Aplicar técnicas de programação em bancos de dados;
- Desenvolver aplicativos de software para dispositivos móveis como *smartphones*, *tablets*, celulares, PDAs, etc;
- Integrar aplicativos móveis com *WebServices*;
- Administrar serviços de rede essenciais para aplicações web;

## 4.2. Organização curricular

### 4.2.1. Integração e Intersecção Curricular

De acordo com Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2019), o currículo dos cursos técnicos integrados devem ser organizados e fundamentados na omnilateralidade, politécnica, trabalho como princípio educativo e pesquisa como princípio pedagógico, buscando a integração entre as áreas do saber, numa superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular, a partir de diferentes formas de colaboração interdisciplinar e integração, como por exemplo:

**I - Multidisciplinaridade:** reflete o nível mais baixo de coordenação, no qual a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Trata-se de uma justaposição 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 e 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 e modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. Os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais compartilhadas por várias disciplinas.

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

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

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

**VIII - Integração em torno de uma questão da vida prática e diária:** consiste em abordagens a

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

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

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

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

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

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

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

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

Os cursos de Educação Profissional Técnica integrados ao Ensino Médio do IFC, rompendo com a dualidade histórica entre formação geral e formação profissional, propõem-se à 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, a fim de que explicitem fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da sobreposição e fragmentação do conhecimento.

No Curso Técnico em Informática para internet Integrado ao Ensino Médio, as principais

ferramentas de integração curricular são:

I - Os eventos e projetos integradores previstos no calendário acadêmico, como:

- Painel de Integração de Conhecimentos: organizado por servidores do IFC Araquari, consiste em um processo educativo que envolve ciência e cultura, aliando vivências e experiências entre diferentes disciplinas escolares, no qual participam alunos dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFC *Campus* Araquari. O Painel de Integração tem por objetivo a integração entre os alunos e disciplinas, visando ao conhecimento e à exploração de novas tecnologias, assim como novos métodos de estudo, buscando o desenvolvimento individual e o do espírito de equipe.
- Simulado da Organização das Nações Unidas: é uma atividade integradora e lúdica que envolve estudantes de todos os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFC *Campus* Araquari e que tem como objetivo proporcionar aos estudantes a simulação de uma Assembleia Geral das Nações Unidas para a compreensão do funcionamento deste organismo internacional e das diferenças culturais e geopolíticas de algumas das nações do mundo.
- Projeto “A Nuvem”: é uma aula espetáculo para visitantes internos e externos da comunidade, que congrega reflexão sobre o mundo que nos cerca, a arte em suas diversas expressões, o incentivo à criatividade como competência para o futuro e a necessidade de diálogo para a paz. Participam estudantes de todos os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFC *Campus* Araquari, que fazem uma exposição de trabalhos com temáticas inspiradas nos temas transversais propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Outros similares.

Por meio da participação nestes eventos e projetos, o estudante do curso trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, além de aprimorar a capacidade dos indivíduos de compreender o mundo do trabalho e vivenciar a cidadania de forma plena, superando as visões fragmentadas do conhecimento e da realidade social. Além das possibilidades citadas, há necessidade do cumprimento de 100 horas de atividades diversificadas, que compreendem quaisquer atividades que contribuam com a formação dos discentes

Desta forma, o curso Técnico em Informática para internet Integrado ao Ensino Médio do IFC Araquari contempla a interdisciplinaridade, interseção e integração curricular no processo educativo e avaliativo, além de estar de acordo com a legislação vigente que objetiva “contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional”.

Ainda, em atendimento à Resolução nº 02/2012 da Câmara de Educação Básica, órgão ligado ao Ministério da Educação, e à Lei nº 11.645/2008, este projeto pedagógico contempla as temáticas Educação Alimentar e Nutricional, Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso, Educação Ambiental, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Música e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Estes componentes são abordados de forma transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares e estão também previstos explicitamente nas ementas dos seguintes componentes curriculares:

- Educação Alimentar e Nutricional: Biologia (1º ano);
- Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso: Educação Física (2º ano);

- Educação Ambiental: Geografia e História (1ºano) e Química e Biologia (2º ano);
- Educação para o Trânsito: Física (2º ano);
- Educação em Direitos Humanos: Filosofia e História (2º ano);
- Música: Artes (1º, 2º e 3º anos) e Língua Portuguesa (2º e 3º anos)
- História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (1º, 2º e 3º anos); História (1º ano); Sociologia (2º ano).

Além destas abordagens, estes temas são também trabalhados nas atividades desenvolvidas no âmbito do Projeto “A Nuvem”.

#### 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 (2019), 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 curriculares de extensão, de pesquisa e inovação\*, prioritariamente para áreas de grande pertinência social.

As estratégias de curricularização da extensão, da pesquisa e inovação, definidas no PPC, poderão ocorrer da seguinte forma (IFC, 2019):

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

II - Por meio de componente curricular específico.

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

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

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

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

Assim, no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio de Araquari, as possibilidades de curricularização da extensão, pesquisa e inovação são:

i. Desenvolvimento de atividades de extensão, ou pesquisa ou inovação em componentes curriculares do curso, perceptível pelas atividades de integração e indissociabilidade de 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.

ii. Projeto Integrador (componente curricular): O tema do trabalho de conclusão de curso do Projeto Integrador estará relacionado com a extensão, a pesquisa e/ou a inovação, devido ao propósito de desenvolvimento de solução informatizada atendendo a uma demanda real da comunidade externa. O trabalho de conclusão de curso envolverá, no mínimo, três componentes curriculares da matriz.

iii. Evento institucional em que os alunos do curso apresentam os trabalhos desenvolvidos em sala de aula para a comunidade externa.

#### 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 para Internet Integrada ao Ensino Médio do IFC e necessários à formação do estudante.

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

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

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



## Artes

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

## Biologia

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

## Educação Física

**Conhecimentos da área:** Estudo da Cultura Corporal; estabelecimento de relações entre corpo, movimento e linguagem; busca de compreensão de: como fazer; o que significa fazer; o que acontece com o corpo ao fazer, dando protagonismo ao movimento corporal; reflexão sobre as práticas corporais como constituintes e constituídas de cultura; análise das possibilidades, dos usos e das necessidades das práticas corporais, voltadas à reflexão sobre a relação entre atividade física, condições de vida, de saúde e mundo do trabalho; descrição dos determinantes de saúde: aspectos individuais e coletivos, ambiente em suas múltiplas dimensões, acesso a bens e serviços; exame de questões sobre o corpo e o movimento na história, em seus diferentes aspectos: o corpo biológico e o corpo social na constituição dos sujeitos e de grupos sociais; reflexão sobre o acúmulo e produção de conhecimentos acerca das práticas corporais; elaboração e organização e planejamento individual e coletivo de práticas corporais; construção de conhecimentos acerca dos princípios tecnobiológicos, socioculturais e políticos que norteiam as práticas corporais;

fundamentação de tempos e espaços de autonomia sobre as práticas corporais; introdução aos modos de produção do conhecimento no campo da Educação Física.

## **Espanhol**

### **Conhecimentos da área:**

Estudo da língua espanhola: variação fonológica e aspectos sócio-histórico-culturais dos países hispano-falantes. Estudo da linguagem formal e informal em diferentes contextos. Estudo de expressões, grupos de palavras e enunciados prontos para comunicar informações pessoais, informações sobre outras pessoas

e meio circundante. Descrição de rotina, pessoas e lugares. Localização no tempo e no espaço. Descrição de atividades praticadas no momento da enunciação. Compreensão de frases e expressões de uso frequente relacionadas a compras, trabalho, estudo e pesquisa. Perguntas e contrastes de gostos e preferências. Formulação de pedidos, convites e instruções.

## **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 para internet**

**Conhecimentos da área:** Estudo dos conceitos básicos da informática. Estudo da história da informática. Estudo, análise e desenvolvimento de algoritmos utilizando variáveis, estruturas sequenciais, estruturas condicionais, estruturas de repetição e sub-rotinas. Estudo de estruturas de dados compostas (vetores e matrizes). Estudo e aplicação de técnicas de programação utilizando o paradigma de orientação a objetos. Desenvolvimento de aplicações web utilizando as tecnologias e padrões de projeto, apoiados por frameworks de desenvolvimento modernos para front-end e back-end. Aplicação da técnica de versionamento de código. Estudo dos fundamentos de redes e computadores. Estudo dos equipamentos de redes. Administração dos serviços de redes essenciais a uma aplicação web e mobile. Estudo de técnicas de levantamento de requisitos. Estudo e aplicação de metodologias ágeis para desenvolvimento de aplicações. Criação e manipulação de banco de dados relacionais e não relacionais para aplicações web e mobile. Elaboração da modelagem, criação e de consultas a banco de dados.

### **Inglês**

**Conhecimentos da área:** Estudo da língua inglesa: variações linguísticas e aspectos sócio-histórico-culturais. Estudo de expressões, grupos de palavras e enunciados prontos para comunicar informações pessoais, informações sobre outras pessoas e meio circundante. Descrição de rotinas e habilidades. Descrição de atividades praticadas no momento da enunciação. Localização no tempo e no espaço. Formulação de pedidos, convites e instruções. Descrição de lugares, atividades passadas e planos futuros. Estudo de formas comparativas e de quantificação. Exposição de objetivos, opiniões e sugestões. Leitura e compreensão de frases e vocabulário simples do cotidiano. Produção escrita de textos simples que atendam as necessidades imediatas de

comunicação. Desenvolvimento e aprimoramento da competência comunicativa em interações orais.

## **Libras**

**Conhecimentos da área:** História da Educação de Surdos. Reflexões sobre o surdo, a sociedade e a Libras. Estudo da cultura surda. Estudos da legislação referente à comunidade surda. Discussão sobre as formas de abordagem ao surdo. Estudo do léxico da língua. Dêiticos. Introdução à fonologia da Língua Brasileira de Sinais.

## **Matemática**

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

## **Português**

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

para a Literatura Brasileira, reconhecimento da contribuição das culturas afro-brasileira, africana e indígena nas manifestações linguísticas e literárias do português brasileiro.

### **Química**

**Conhecimentos da área:** Introdução do estudo da Química e reflexões sobre aprender a ciência para o exercício da cidadania. Compreensão das propriedades gerais e específicas da matéria e a importância da linguagem e apropriação dos conceitos científicos. Descrição da estrutura atômica e a assimilação do universo macroscópico ao microscópico. Tabela Periódica, classificação periódica e o entendimento da organização e determinação de diversas propriedades dos elementos químicos. Caracterização das ligações químicas como fundamento para a compreensão das propriedades químicas e físicas das substâncias e materiais. Definição de compostos inorgânicos e o reconhecimento do comportamento das substâncias. Fundamentação dos aspectos qualitativos e quantitativos das reações químicas. Estabelecimento de relações de cálculos estequiométricos nas transformações químicas. Estudo de soluções para o entendimento das relações quantitativas de substâncias químicas no cotidiano. Análise das propriedades coligativas nas mudanças de estados físicos e controle osmótico das células vivas. Investigação sobre fenômenos eletroquímicos e oxidativos integrados ao desenvolvimento de tecnologias das baterias portáteis bem como relações com a corrosão metálica e sua prevenção. Estudo da energia e suas relações sociais e biológicas através da termoquímica. Fundamentação da cinética química e fatores que interferem nas velocidades das reações. Definição e aplicação de equilíbrios químicos e correlações com a importância econômica e biológica. Introdução à Química Orgânica, historicidade e a química da vida. Descrição dos compostos orgânicos e a importância para a sociedade. Investigação sobre isomeria e a avaliação das implicações da diferenciação de substâncias. Introdução às reações orgânicas e suas aplicações industriais, ambientais e biológicas.

### **Sociologia**

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

#### 4.2.5. 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 na seção 4.5.2 deste documento.

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

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

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

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

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

#### 4.2.6. Atividades diversificadas

As Atividades Diversificadas compõem a organização curricular, na perspectiva de garantir espaço na matriz do curso para formas de aprendizagens que transgridam o escopo conteudista. Para o Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, o estudante pode cursar componentes curriculares eletivos, participar de atividades de livre escolha do estudante, conforme estrutura e possibilidade do campus, participar em projetos de ensino-pesquisa-extensão-inovação, participação na semana acadêmica do curso, participação em Eventos e Congressos preferencialmente da área da informática, atividades de esporte cultura e lazer, totalizando uma carga horária mínima de 100 horas.

#### 4.2.7. 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 assim do exercício profissional. No Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio de Araquari contempla 410 horas de prática. Nesse sentido, a atividade 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. Conforme possibilidades descritas nas Diretrizes dos Cursos Técnicos Integrados (IFC, 2019), a prática profissional ocorrerá da seguinte forma:

I - Desenvolvimento de página e sistema web no componente curricular Projeto Integrador do primeiro e segundo ano, respectivamente.

II - Desenvolvimento de sistema integrado com serviço de banco de dados no Trabalho de Curso, elaborado ao longo do terceiro ano, na disciplina Projeto Integrador. O objetivo da prática consiste em apresentar uma solução de uma demanda real para uma organização, instituição ou entidade da região contribuindo com o desenvolvimento da comunidade por meio da pesquisa e da extensão.

#### 4.2.8. Estágio Curricular Supervisionado (não obrigatório)

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

O estágio supervisionado no curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino médio é OPCIONAL, isto é, NÃO OBRIGATÓRIO e, se realizado, será descrito no histórico escolar do aluno, devendo contemplar um mínimo de 80 horas. Pelo enquadramento de facultativo, esta atividade não contará no cômputo destinados à prática profissional.

O estágio profissional terá como objetivo preparar o estudante para o exercício profissional competente, por meio da vivência de situações concretas de trabalho. Para a realização do estágio, o aluno deve encaminhar a documentação necessária conforme estabelecido pela Coordenação de Estágio, e ter o aceite de um professor-orientador e liberação da coordenação do curso. Mediante as práticas verificadas pelo professor orientador e o Relatório de Estágio produzido pelo aluno, o professor Orientador atribuirá uma nota ao Estágio.

#### 4.3 Atividades Não Presenciais

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, em sua criação, não prevê a oferta de carga horária de componentes curriculares em modalidade de Educação a Distância (EaD).

#### 4.4. Representação gráfica da integração

Como explicitado na seção 4.2.2, a integração de conteúdos no curso ocorrerá, pelo menos, por meio das seguintes possibilidades:

- a) eventos ou projetos integradores
- b) componentes curriculares específicos
- c) conteúdos integradores explícitos no ementário

Os gráficos a seguir representam graficamente o potencial de integração de conteúdos nos componentes curriculares e nos eventos ou projetos integradores previstos neste PPC:

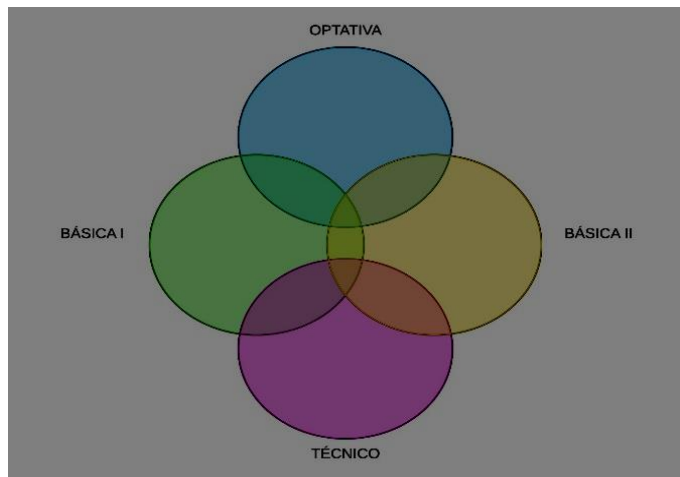
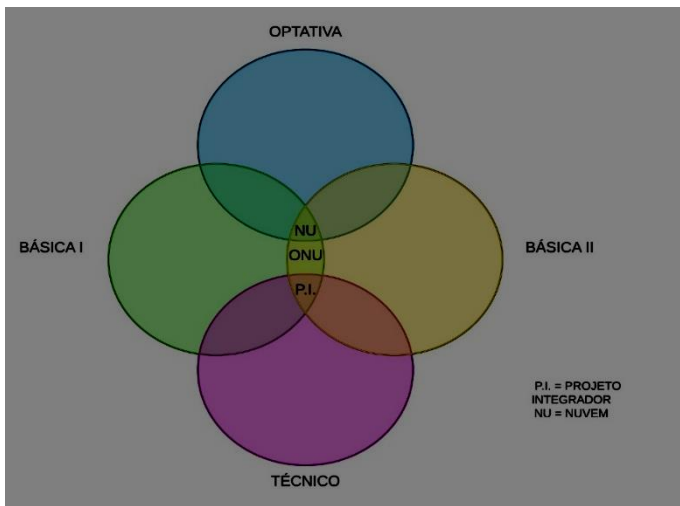
**Painel de Integração de Conhecimentos-** Todas as disciplinas do curso, e inclusive de outros cursos, podem contribuir com os conhecimentos necessários para o desenvolvimento dos projetos realizados pelos estudantes.

**Simulado da Assembleia da ONU-** Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: produção do discurso; técnicas de oratória; persuasão. Matemática: levantamento de dados e estatísticas. Geografia, História, Filosofia e Sociologia: Contextualização histórica, formação socioespacial, geopolítica, ética, atualidades, etc. para pesquisa dos debates e discursos. **Artes e Educação Física:** apresentações culturais e desafio gastronômico; aspectos e diversidade cultural; dança, música, gastronomia, entretenimento. A coordenação do projeto é potencialmente realizada pela disciplina Geografia.

**Projeto “A Nuvem”** -Todas as disciplinas têm potencial para contribuir com a atividade. As temáticas abordadas são extraídas dos temas transversais propostos pelos Parâmetros Nacionais Curriculares.



A coordenação do projeto é potencialmente realizada pelas disciplinas Artes, História e Geografia.



## 4.5. Matriz Curricular

	1º ano			2º ano			3º ano			
	C.H.	Práticas Profissionais	CEPI*	C.H.	Práticas Profissionais	CEPI*	C.H.	Práticas Profissionais	CEPI*	Subtotal
Artes	60		3	60		3	-		-	120
Biologia	60		3	60		3	60		3	180
Educação Física	60		3	60		3	-		-	120
Filosofia	-		-	60		3	60		3	120
Física	60		3	60		3	60		3	180
Geografia	60		3	60		3	60		3	180
História	60		3	60		3	60		3	180
Inglês	60		3	60		3	-		-	120
Matemática	90		4,5	90		4,5	90		4,5	270
Optativa I	-		-	-		-	60		3	60
Português	90		4,5	90		4,5	90		4,5	270
Química	60		3	60		3	60		3	180
Sociologia	-		-	60		3	60		3	120
<b>Subtotal (Áreas do saber)</b>	<b>660</b>		<b>33</b>	<b>780</b>		<b>39</b>	<b>660</b>		<b>33</b>	<b>2100</b>
Introdução a Computação	60	20	3	-			-		-	60
Programação I	120	30	6	-			-		-	120
Desenvolvimento Web I	90	60	4,5	-			-		-	90
Tópicos em Ciências Humanas e Tecnologia	60		3	-			-		-	60
Desenvolvimento Web II	-			120	70		-		-	120
Banco de Dados	-			60	20		-		-	60
Projetos de Software	-			60	10		-		-	60
Desenvolvimento Web III	-			-			120	70	6	120
Redes de Computadores	-			-			60	30	3	60
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	-			-			120	90	6	120
Projeto Integrador	60		3	60			60	10	3	60
<b>Subtotal – Área Técnica</b>	<b>390</b>	<b>110</b>	<b>19,5</b>	<b>300</b>	<b>100</b>		<b>360</b>	<b>200</b>		<b>1050</b>
<b>Subtotal – Disciplinas</b>	<b>1050</b>			<b>1080</b>			<b>1020</b>			<b>3150</b>

Atividades Diversificadas	45		45		10		100
Total	1095		1125		1030		3250

4.5.1 Quantitativo de carga horária de elementos definidos nas Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio do Instituto Federal Catarinense.

<b>Identificação</b>	<b>CH</b>
Desenho e Intersecção Núcleo Técnico e Núcleo Comum (mín. 15% da carga horária total)	<b>496</b>
Carga Horária total do curso em Prática Profissional (mín. 10%)	<b>410</b>
Carga Horária total do curso em Atividades Diversificadas (mín. 100h/máx. 400h)	<b>100</b>
Atividades em EaD	<b>0</b>
Carga horária em Extensão, Pesquisa e Inovação (mín. 5 %)	<b>165</b>

4.5.2 Disciplinas optativas ofertadas no curso

Componente Curricular	Carga Horária
LIBRAS	60h
Língua Espanhola	60h
Inglês Avançado / Inglês Nível 3	60h
Análise e Interpretação textual	60h
Tópicos em Ciências Humanas, Tecnologias e Práticas Científicas	60h
Matemática básica	60h

#### 4.6. 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 para Internet, a relação teoria e prática se dará por meio de:

- Práticas em laboratório;
- Aulas práticas;
- Visitas ou viagens técnicas;
- Participação em palestras, eventos culturais e científico;
- Estágio supervisionado não obrigatório.

#### 4.7. Avaliação

A avaliação da aprendizagem escolar, é um processo pedagógico que permite a autocompreensão por parte do sistema de ensino, por parte do docente em relação ao seu trabalho e, por fim, a autocompreensão do estudante, ao tomar consciência em relação ao seu limite e necessidades de avanço no que diz respeito à 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 ao aprofundamento dos conhecimentos e ao 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 deverão ser utilizados 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 à média aritmética simples das notas obtidas na verificação e avaliação da aprendizagem em cada trimestre, em cada componente curricular cursado no período letivo.

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

#### 4.7.1. Avaliação integrada

Como reflexo de um currículo integrado, são indicadas 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 envolvidos, especificando os conteúdos, instrumentos e cronograma das avaliações.

No Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, além das avaliações integradas, o componente curricular Projeto Integrador articulará, obrigatoriamente, outras áreas do saber presentes na matriz curricular, a partir de temas de pesquisa decididos em conjunto pelos docentes e estudantes.

#### 4.7.2. Recuperação paralela

Os estudos de recuperação paralela partem do princípio que a avaliação é um processo contínuo e cumulativo em que 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 à aplicação de instrumentos.

A finalidade dos estudos de recuperação paralela é garantir intervenções pedagógicas àqueles estudantes que no seu percurso formativo foram identificados por meio do processo de avaliação com objetivos de aprendizagem não atingidos e para aqueles que visam ao 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 à avaliação contínua e, sob esta perspectiva, a recuperação qualitativa de conteúdos deverá ocorrer ao longo do período letivo, visando ao 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 a 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 a 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.

A recuperação paralela no curso Técnico em Informática para Internet acontecerá durante o processo de ensino aprendizagem, ou seja, ao longo do trimestre, em um período não conflitante com horários de aulas, cabe ressaltar que o registro dessas avaliações ocorrerá no final do trimestre.

#### 4.7.3. Sistema de avaliação do curso

O sistema de avaliação de curso será de acordo com a Portaria Normativa nº 002 CONSEPE, de 13 de Agosto de 2018, que estabelece as diretrizes para a autoavaliação dos cursos técnicos do IFC.

### 4.8. Ementário do Curso

#### 4.8.1 Componentes curriculares obrigatórios - 1º Ano

Componente Curricular: <b>Artes (1º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> A arte e suas linguagens; Interfaces entre as linguagens artísticas; Processos e Registros artísticos; A arte como conhecimento, produção humana, social e cultural; Arte e patrimônio; A produção artística e os processos criativos.
<b>Bibliografia:</b>  BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 2001.  FISCHER, E. A necessidade da arte. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.  GARDNER, H. Artes e o desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed, 1992.
<b>Bibliografia complementar:</b> BARBOSA, Ana Mae; AMARAL, Lilian (Org.). Interterritorialidade. Mídias, contextos e educação. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.  OSTROWER, F. Criatividade e Processos de Criação. Petrópolis: Vozes, 2001.
<b>Conteúdos integradores</b> Conteúdos integradores: produção cultural, patrimônio material e imaterial, economia criativa, meio ambiente, banco de dados, linguagem de programação, design e linguagem audiovisual. Multimídia.
<b>História e Português:</b> Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico. <b>Sociologia:</b> Diversidade e Identidade cultural brasileiras

Componente Curricular: <b>Biologia (1º ANO)</b>
<p><b>Ementa:</b>  Introdução ao estudo da biologia; 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, José M. e MARTHO, Gilberto R. <b>Biologia Moderna</b>. Vol I. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016</p> <p>LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio <b>BIO</b>. Volume Único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013</p> <p>FAVARETO, José Arnaldo e MERCADANTE, Clarinda <b>Biologia</b>. Volume Único. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNAJDER, Fernando <b>Biologia Hoje</b>. Vol I. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT. R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b>. 6a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>COOPER, G. M.; HASMAN, R. E. <b>A Célula</b>. 3a Ed., Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>PAULINO, Wilson R. <b>Biologia</b>. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005</p> <p>De ROBERTIS, Eduardo e HIB, José <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010</p> <p>MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b>. Vol.1. 3ª ed. São Paulo: AJS, 2016</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b>  Biomoléculas e metabolismo energético - Química e Educação Física</p>

Componente Curricular: <b>Educação Física (1º ANO)</b>
<p><b>Ementa:</b>  Composição Corporal. Estudo da Cultura Corporal: Jogos, Atividades Rítmicas, Lutas, Ginástica e Esportes Individuais e Coletivos. Jogos e brincadeiras. Exercício físico e saúde. Ciência do Treinamento (fisiologia do exercício); biomecânica aplicada ao treinamento e esporte.</p>
<p><b>Bibliografia:</b>  BARBANTI, V. J. (1990). Aptidão Física e Saúde. São Paulo: Ed. Manole.</p> <p>FREIRE, J.B. (1997). Educação de Corpo Inteiro: Teoria e Prática da Educação Física. São Paulo, SP: Scipione.</p> <p>SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). Educação Física – Ensino Médio. Curitiba/PR. 248 p. Disponível em: &lt;<a href="http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf">http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf</a>&gt;. Acesso em:</p>

21 jun. 2018.

REVERDITO, R. S., SCAGLIA, A. J. *Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão*. São Paulo: Phorte, 2009.

DE ROSE JUNIOR, D. (Ed.). *Modalidades esportivas coletivas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.1-14

**Bibliografia complementar:**

HALL, S. **Biomecânica Básica**. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho**. 7. ed. Barueri: Manole. 2009.

**Conteúdos integradores**

**Biologia:** Fisiologia e anatomia do corpo humano. **Física:** Conservação da quantidade de movimento linear e angular; Força e torque associados à variação da quantidade de movimento linear e angular; Formas e transformações de energia associadas aos movimentos e trabalho; Conservação de energia de um sistema; Potência mecânica: evolução de sua utilização, implicações sociais e tecnológicas. **Artes:** Arte em suas diferentes linguagens (cênicas).

Componente Curricular: **Física (1º ANO)**

**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. Identificação, classificação e descrição dos movimentos, suas variações e transformações, assoando-os às causas que lhes originam e às leis de conservação. Movimentos no cotidiano, grandezas relevantes para sua descrição e sua sistematização. Interação como causa de modificações nos movimentos. Forças e Leis de Newton. Formas e transformações de energia associadas aos movimentos e trabalho. Conservação de energia de um sistema, Potência mecânica: evolução de sua utilização, implicações sociais e tecnológicas. Espaço e tempo na teoria da relatividade e da Física clássica. Descrição e comportamento dos fluidos. Teorias de origem do universo e do sistema solar.

**Bibliografia:**

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H. C.; SANT'ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

TOSCANO, C.; GONÇALVES FILHO, A. **Física e Realidade**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2012.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista: Física**. Vol. 1. São Paulo: Edições SM, 2013.

**Bibliografia complementar:**

GRF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. Vol. 1. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MENEZES, L. C.; CANATO Jr., O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO Jr., L. A.; BONETTI, M. C.; AALVES, V. M. **Quanta Física**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

BRAZ Jr., D. **Tópicos de Física Moderna**. Campinas: Companhia da Escola, 2002.

BORGES, J. F. M. **Física do Cotidiano**. Curitiba: Blanche, 2014.

**Conteúdos integradores**

**Biologia e Geografia:** estática dos fluidos;

**Biologia, Geografia, Matemática e Química:** conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas;

**Biologia, Educação Física, Geografia e Química:** formas de energia e leis de conservação;

**Educação Física e Biologia:** causas e efeitos dos movimentos;



**Filosofia:** funcionamento da natureza;  
**Filosofia e Geografia:** teorias de origem do universo e do sistema solar.  
**Sociologia:** causas e efeitos dos movimentos na dinâmicas social.

Componente Curricular: **Geografia (1º ANO)**

**Ementa:**

Conceito e finalidade da Geografia; A relação homem-natureza na construção do espaço social, através do trabalho; Noções de cartografia; Principais estruturas da dinâmica da litosfera, atmosfera e hidrosfera e sua interação na formação dos principais biomas; Importância dos recursos hídricos para o desenvolvimento das sociedades.

**Bibliografia:**

FERRETTI, Eliane Regina. **Geografia em Ação: Práticas em Climatologia**. 2ª Ed., Curitiba: Aymará, 2012.  
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Vol. 1. 3ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2016.  
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Vol. 1, 2ª Ed., São Paulo: Scipione, 2016.

**Bibliografia complementar:**

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de textos, 2008.  
LICCARDO, Antônio; GUIMARÃES, Gilson Burigo. **Geodiversidade na educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2014.  
MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.  
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. e TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. 2ª Ed., São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 2009.  
VENTURI, B. A. L. **Praticando Geografia: Técnicas de Campo e Laboratório**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.  
DAMIANI, Amélia Luisa. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 2008.  
MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. São Paulo: Contexto, 2010.  
GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

**Conteúdos integradores : Sociologia:** As transformações no mundo do trabalho

**Física:** Termodinâmica; Sistema solar. **Matemática:** Escala - Proporção; Regra de três. **Filosofia:** Ética e meio ambiente. **Biologia:** Ecologia; Biologia ambiental.

Componente Curricular: **História (1º ANO)**

**Ementa:** Conceito de História e o ofício do historiador; A evolução humana e formação das primeiras sociedades; Antiguidade Oriental e Clássica; Período Medieval; Transição para a Modernidade; História e cultura afro-brasileira e indígena.

**Bibliografia:**

PELLEGRINI, Marco César; DIAS, A. M.; GRINBERG, K. **#Contato história**, 1º ano. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.  
VAINFAS, Ronaldo; et al. **História 1: ensino médio**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.  
VICENTINO, Bruno; VICENTINO, Cláudio. **Olhares da História: Brasil e Mundo**. Vol. 1, 1ª Ed., São Paulo: Scipione, 2017.

**Bibliografia complementar:**

BAKOS, Margaret Marchiori. **Fatos e mitos do antigo Egito**. Porto Alegre: Edipucrs, 2014.  
BEARD, Mary. **SPQR-Uma História da Roma Antiga**. Editora Planeta do Brasil, 2017.  
DELUMEAU, Jean; MACHADO, Maria Lucia. **História do medo no ocidente 1300-1800: uma cidade sitiada**. Editora Companhia das Letras, 2009.

**Bibliografia complementar:**

FRANCO JUNIOR, Hilário. **A Idade Média**: nascimento do ocidente. Brasiliense, 2001.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: Uma breve história da humanidade . Porto Alegre: L&PM Editores S. A., 2018.

MANN, Charles C. **1491**-Novas revelações das Américas antes de Colombo. Editora Objetiva, 2007.

NEVES, Walter. **A saga da Humanidade**. Aulas 1 a 12. Canal USP. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=xT3oBWXPyYI&list=PLAudUnJeNg4sUpVQaygeymsa8fVsZjkCb> Acesso em 12 de Nov. de 2019.

VERNANT, Jean-Pierre. **Mito e religião na Grécia antiga**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2006.

VEYNE, Paul et al. **História da vida privada**. São Paulo: Cia. das Letras, v. 1, 1990.

**Conteúdos integradores**

Matemática: Sistemas Numéricos, Escolas Clássicas da matemática, Engenharia da antiguidade.

Filosofia: Praticamente todo o conteúdo pode ser interligado. Língua portuguesa e estrangeiras: origens da língua. Formas de escrita. Arte: Praticamente todo o conteúdo pode ser interligado.

Biologia: Origem do homem, evolução. Física: Astros, observações e métodos da antiguidade; armas de guerra antiga como catapultas e arcos. Área técnica da informática: origem da lógica na antiguidade, códigos antigos e linguagens antigas, banco de fontes históricas, museus virtuais.

**Artes e Português**: Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico.

Projetos integradores: Projeto NUVEM temáticas diversas relacionadas ao homem e a natureza e questões sociais.

Projeto integrador I com temática ambiental e/ou social.

Componente Curricular: **Inglês (1º ANO)**

**Ementa:** Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

**Bibliografia:**

DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA, R. High Up. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

MENEZES, V. et al. Alive High, 1a Ed., São Paulo: Edições SM, 2013.

TAVARES, K.; FRANCO, C. Way to go!, 1a Ed., São Paulo: Ática, 2014.

**Bibliografia complementar:**

DUTWIN, P. **Gramática inglesa sem mistérios**. 1ª Ed., Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

HOLDEN, S. **O ensino da língua inglesa nos dias atuais**. São Paulo: SBS Special Book Services, 2009.

MARKS-BEARLE, A. **10 days to faster reading**. São Paulo: New York – Gran Central publishing, 2001.

MURPHY, R. **English Grammar in Use**. 4a Ed., São Paulo: Cambridge do Brasil, 2012.

MURPHY, R.; WILLIAN, R. **English Grammar Intermediate**. 3a Ed., São Paulo: Cambridge, 2009.

Componente Curricular: **Matemática (1º ANO)**

**Ementa:** Teoria dos Conjuntos. Estudo das Funções: afim, quadrática, modular, exponencial e

logarítmica. Sequências numéricas: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica.

**Bibliografia:**

SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. #**Contato matemática**. 1º ano-1.ed. São Paulo: FTD, 2016.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática – Ciência e Aplicações**. Vol. 1. 7ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1. 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2013.

**Bibliografia complementar:**

IEZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar - Conjuntos - Funções. Vol. 1. 9ª Ed., São Paulo: Atual, 2013.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar - Logaritmos. Vol. 2. 10ª Ed., São Paulo: Atual, 2013.

HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. Vol. 4. 8ª Ed., São Paulo: Atual, 2012.

LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E., MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. 9ª Ed., Rio de Janeiro: SBM, 2006.

LIMA, E. L. Logaritmos. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

Componente Curricular: **Português (1º ANO)**

**Ementa:**

Estudos literários: A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira e arte da palavra. Principais características do texto literário. O caráter regional e universal da literatura. Poesia e subjetividade. Literatura e outros discursos. Funções da literatura. Os gêneros literários. Prosa, conto e crônica. Dramaturgia, texto teatral. Os estilos de época como retrato da evolução cultural e social: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Literatura de Informação ou quinhentismo, Barroco e Arcadismo. Temas e motivos recorrentes na Literatura Brasileira. Reflexões sobre a linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais: A identidade da linguagem no grupo e o reconhecimento de outras linguagens. Reflexões sobre a história e sobre o Funcionamento da linguagem vinculada à cultura local, seu papel na sociedade atual e suas relações com a organização do trabalho. Recursos estilísticos: figuras de linguagem. Análise linguística. As diversas estruturações das variedades linguísticas presentes em um determinado momento histórico-social de um país, tendo como parâmetro a língua padrão. As modificações históricas ocorridas nas gramáticas das línguas. A língua padrão e seu funcionamento social: A gramática da língua padrão: a correlação sintaxe, semântica, fonologia e morfologia. Gramática e suas partes. Estrutura e formação de palavras Leitura e escrita: processos de (re) significação. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. Tipologia associada aos gêneros textuais. A interface leitura e produção de textos: relatório, relato pessoal, crônica e texto informativo.

**Bibliografia:**

AMARAL, Emília *et al.* Novas Palavras. 2º ano. 3ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. Português 1 – Contexto, Interação e Sentido. Moderna: São Paulo, 2008.

<p>GERALDI, J. V. Concepções de linguagem e ensino de português - O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>CEREJA, W.; COCHAR, T.; CLETO, C. Interpretação de Textos: construindo competências e habilidades em leitura. 1a Ed., São Paulo: Atual, 2009.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b>          FIGUEIREDO, A. Gramática comentada com interpretação de textos para concursos. 4. ed., Saraiva, 2015.</p> <p>EMEDIATO, W. A fórmula do texto: Redação, argumentação e leitura. São Paulo: Geração Editorial, 2008.</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e Escrever - Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. 1a Ed., Mercado de letras, 2004.</p> <p>CAMARGO, T. N. Redação Linha a Linha. São Paulo: Publifolha, 2004.</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b>  <b>Artes e História:</b> Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico.</p>

<p>Componente Curricular: <b>Projeto Integrador I</b></p>
<p><b>Ementa:</b>          Elaboração de projeto de que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos relacionados às disciplinas técnicas do primeiro ano do curso. A partir do enunciado do problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema, na forma de um portal de web.</p>
<p><b>Bibliografia:</b>          FORBELLONE, A. L. V. E EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de Programação</b>. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.          MENEZES, Nilo Ney Coutinho. <b>Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes</b>. 2. ed. rev. e amp. São Paulo: Novatec, 2014.          EIS, D. <b>Guia Front-End: O caminho das pedras para ser um dev Front-End</b>. São Paulo: Casa do Código, 2015.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b>          SILVEIRA, P.; ALMEIDA, A. <b>Lógica de Programação: Crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML</b>. São Paulo: Casa do Código, 2012.          MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. <b>Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b>. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010          WATRALL, E.; SIARTO, J. <b>Use a Cabeça! Web Design</b>. São Paulo: Alta Books, 2009.          ROBBINS, J. N. <b>Aprendendo Web Design</b>. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.          COLLISON, S. <b>Desenvolvendo CSS na Web</b>. São Paulo: Alta Books, 2008.</p>
<p><b>Conteúdos integradores:</b> Programação I e Desenvolvimento WEB</p>

<p>Componente Curricular: <b>Química (1º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b></p>

Introdução do estudo da Química e reflexão sobre o seu papel no cotidiano. Propriedades gerais e específicas da matéria. Composição e transformação dos sistemas materiais; Estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações Químicas, Geometria Molecular e Interações intermoleculares; Funções e reações inorgânicas.

**Bibliografia:**

LISBOA, J.C.F.; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. **Ser Protagonista**. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: SM, 2016.

PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**, volume 1: química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: volume único**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Bibliografia complementar:**

REIS, M. **Química**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2017.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química Essencial**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A.H. **Química para o ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2004.

SARDELLA, A. **Química: volume único**. São Paulo: Ática, 2001.

NOVAIS, V.L.D.; ANTUNES, M.T. **Vivá: Química: volume 1: ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Positivo, 2016.

**Conteúdos integradores: Geografia:** Recursos e Fenômenos Naturais na relação com as propriedades da matéria. **Biologia e Educação Física:** Sistemas Energéticos(metabolismo), a importância dos elementos químicos no corpo humano. **Física:** Forças e vetores

Componente Curricular: **Introdução à Computação (1º ANO)**

**Ementa:**

História da Computação; Sistemas de Numeração; Classificação de Programas; Ética do profissional da informática; Segurança da Informação; Informática e Meio Ambiente; Noções de Hardware e Software. Introdução aos sistemas operacionais; Introdução à Internet; Aspectos Legais do Software; Ferramentas de Edição de Planilhas, Documentos e Apresentações.

**Bibliografia:**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MONTEIRO, M. A. Introdução à organização dos computadores. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

**Bibliografia complementar:**

TORRES, Gabriel. **Hardware: curso completo**. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Axcel Books, c2001. 1398p. ISBN 8573231653.

ANDERSON, A.; BENEDETT, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores: O Guia Amigo do Seu Cérebro. Alta Books, 2010.

BATISTA, E. O. Sistemas de Informação: O Uso Consciente da Tecnologia para o Gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. Introdução à ciência da computação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2010.

GUIMARÃES, A. M; LAGES, N. A. de C. Introdução à ciência da computação. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**Conteúdos integradores**

Sistemas de Numeração; Ética do profissional da informática; Informática e Meio Ambiente.

**Componente Curricular: Programação I (1º ANO)****Ementa:**

Introdução (Conceitos de programa de computador, Resolução de problemas no computador, Algoritmos); Representação de dados (Tipos de dados simples e compostos, Variáveis e Constantes); Operadores (Aritméticos, Lógicos, Relacionais, Expressões); Estruturas de Controle (Sequencial, Condicional, Repetição); Funções; Introdução à programação estruturada. Introdução ao desenvolvimento de sistemas com linguagem de programação de alto nível.

**Bibliografia:**

MARJI, Majed. **Aprenda a Programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática.** São Paulo: Novatec, 2019.

FORBELLONE, A. L. V. E EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação.** 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

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.

**Bibliografia complementar:**

SILVEIRA, P.; ALMEIDA, A. **Lógica de Programação: Crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML.** São Paulo: Casa do Código, 2012.

ALVES, W. P. Linguagem e lógica de programação. Série Eixos. São Paulo: Érica, 2014

MANZANO, J. A. N. G; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores.** 24. ed. São Paulo: Érica, 2010

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador.** São Paulo: Novatec, 2010.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. **Algoritmos e lógica de programação.** 2 ed. São Paulo: Cengage, 2012

**Conteúdos integradores**

Introdução ao desenvolvimento de sistemas com linguagem de alto nível;

**Componente Curricular: Desenvolvimento Web I (1º ANO)****Ementa:**

Linguagem de marcação de texto (HTML); Linguagem de Folhas de Estilo (CSS); Linguagem de tratamento de dados no frontend (Javascript); Introdução a frameworks Web para front-end.

**Bibliografia:**

EIS. D. **Guia Front-End: O caminho das pedras para ser um dev Front-End.** São Paulo: Casa do Código, 2015.

TEIXEIRA. F. **Introdução e boas práticas em UX Design.** São Paulo: Casa do Código, 2014.

ZEMEL. T. **CSS Eficiente: Técnicas e ferramentas que fazem a diferença nos seus estilos.** São Paulo: Casa do Código, 2015.

**Bibliografia complementar:**

MORRISON, M. **Use a Cabeça JavaScript.** São Paulo: Alta Books, 2008.

<p>MCLAUGHLIN, B. <b>Use a Cabeça Ajax</b>. São Paulo: Alta Books, 2006.</p> <p>WATRALL, E.; SIARTO, J. <b>Use a Cabeça! Web Design</b>. São Paulo: Alta Books, 2009.</p> <p>ROBBINS, J. N. <b>Aprendendo Web Design</b>. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>COLLISON, S. <b>Desenvolvendo CSS na Web</b>. São Paulo: Alta Books, 2008.</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b> Períodos históricos e construção do conhecimento.</p>

#### 4.8.2 Componentes curriculares obrigatórios - 2º Ano

<p>Componente Curricular: <b>Artes (2º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Arte contemporânea; Interface entre as diferentes linguagens artísticas; Processos e registros artísticos; Arte e Corpo; Relação entre arte, artista e público; Espaços tradicionais e alternativos da arte; Arte Brasileira; Contribuições e aspectos da cultura afro-brasileira e indígena na arte.</p>
<p><b>Bibliografia:</b> BOSI, A. Reflexões sobre a arte. São Paulo: Ática, 2001.</p> <p>FISCHER, E. A necessidade da arte. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.</p> <p>GARDNER, H. Artes e o desenvolvimento humano. Porto Alegre: Artmed, 1992</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>BARBOSA, Ana Mae; AMARAL, Lilian (Org.). Interterritorialidade. Mídias, contextos e educação. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.</p> <p>OSTROWER, F. Criatividade e Processos de Criação. Petrópolis: Vozes, 2001.</p>
<p>Conteúdos integradores: produção cultural, patrimônio cultural material e imaterial, economia criativa, meio ambiente, banco de dados, linguagem de programação, design e linguagem audiovisual. Multimídia</p> <p><b>História e Português:</b> Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico.</p>

<p>Componente Curricular: <b>Biologia (2º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>
<p><b>Bibliografia:</b> AMABIS, José M. e MARTHO, Gilberto R. <b>Biologia Moderna</b>. Vol II. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio <b>BIO</b>. Volume Único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013</p> <p>FAVARETO, José Arnaldo e MERCADANTE, Clarinda <b>Biologia</b>. Volume Único. 1ª ed. São</p>

Paulo: Moderna, 2005.
<b>Bibliografia complementar:</b>
LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNAJDER, Fernando <b>Biologia Hoje</b> . Vol II. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013
RAVEN, P. H.; EVERT. R. F.; EICHHORN, S. E. <b>Biologia vegetal</b> . 6a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
STORER, T. J. <i>et. al.</i> <b>Zoologia geral</b> . 6a Ed., São Paulo: Nacional, 2003.
PEZZI, A.; GOWDAK, D. O.; MATTOS, N. S. <b>Biologia: Seres vivos, Anatomia e Fisiologia Humanas</b> . Vol. 1. 1a Ed., São Paulo: FTD, 2013.
PAULINO, Wilson R. <b>Biologia</b> . Vol. 2. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005
PEREIRA, Renato C. e SOARES-GOMES, Abílio (Organizadores) <b>Biologia Marinha</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009
MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b> . Vol.2. 3ª ed. São Paulo: AJS, 2016
<b>Conteúdos integradores: Geografia: Doenças Globais e Geopolítica</b>

Componente Curricular: <b>Educação Física (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Princípios do Condicionamento Físico. Aptidão Física. Esportes coletivos e individuais. Esportes Alternativos. Atividades recreativas. Exercício físico e saúde.
<b>Bibliografia:</b> BARBANTI, V. J. (1990). <b>Aptidão Física e Saúde</b> . São Paulo: Ed. Manole.  FREIRE, J.B. (1997). <b>Educação de Corpo Inteiro: Teoria e Prática da Educação Física</b> . São Paulo, SP: Scipione. SECRETARIA DO ESTADO DA EDUCAÇÃO (2006). <b>Educação Física – Ensino Médio</b> . Curitiba/PR. 248 p. Disponível em: < <a href="http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf">http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/edfisica.pdf</a> >. Acesso em: 21 jun. 2018.  REVERDITO, R. S., SCAGLIA, A. J. <b>Pedagogia do esporte: jogos coletivos de invasão</b> . São Paulo: Phorte,2009.  DE ROSE JUNIOR, D. (Ed.). <b>Modalidades esportivas coletivas</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.1-14
<b>Bibliografia complementar:</b> HALL, S. <b>Biomecânica Básica</b> . 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. <b>Fisiologia do Exercício: Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho</b> . 7. ed. Barueri: Manole. 2009.

Componente Curricular: <b>Filosofia (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b>



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

**Bibliografia:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

**Bibliografia complementar:**

REZENDE, Antonio. **Curso de filosofia**: para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

GHEDIN, Evandro. **Ensino de filosofia no ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

KOHAN, Walter Omar (Org.). **Filosofia**: caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

**Conteúdos integradores**

**Educação física**: Biomecânica aplicada ao treinamento e esporte.

**Artes**: A arte e suas linguagens; A produção artística e os processos criativos. Fazer um contraponto entre as linguagens artísticas e a linguagem científica assim como a importância do processo criativo na produção artística e científica.

**História**: A evolução humana e formação das primeiras sociedades.

**Química**: Propriedades gerais e específicas da matéria; Composição e transformação dos sistemas materiais; Estrutura atômica.

Componente Curricular: **Física (2º ANO)**

**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 processos termodinâmicos, identificando fontes e trocas de calor, propriedades de substâncias, processos de transformação de energia e tecnologias que usam calor, relacionando eficiência das máquinas térmicas e irreversibilidade das transformações. 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. Sistemas e fenômenos ondulatórios e oscilatórios e seus usos em diferentes contextos. Compreensão da luz e do som como fenômenos ondulatórios. Estudo dos fenômenos da óptica geométrica e física. Propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo. Comportamento da luz na formação de imagens. Funcionamento de diferentes dispositivos e instrumentos ópticos, incluindo o olho humano.

**Bibliografia:**

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H. C.; SANT'ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.

TOSCANO, C.; GONÇALVES FILHO, A. **Física e Realidade**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2012.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista: Física**. Vol. 2. São Paulo: Edições SM, 2013.

**Bibliografia complementar:**

GRF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Edusp, 2000.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
MENEZES, L. C.; CANATO Jr., O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO Jr., L. A.; BONETTI, M. C.; AALVES, V. M. **Quanta Física**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.  
BRAZ Jr., D. **Tópicos de Física Moderna**. Campinas: Companhia da Escola, 2002.  
BORGES, J. F. M. **Física do Cotidiano**. Curitiba: Blanche, 2014.

#### **Conteúdos integradores**

**Artes e Biologia:** propriedades do som e sua relação com instrumentos musicais e com o sistema auditivo;

**Artes, Biologia e Química:** fenômenos ondulatórios e oscilatórios;

**Biologia e Química:** fenômenos térmicos, transferência de calor, propriedades térmicas dos materiais, energia envolvida nas reações e transformações físicas, instrumentos ópticos e olho humano;

**Filosofia:** mito e filosofia, teoria do conhecimento, filosofia da ciência e lógica;

**Geografia:** fenômenos climáticos;

**História:** descoberta e evolução das máquinas térmicas e revolução industrial;

**Química:** conceitos fundamentais da termodinâmica e energia envolvida nas reações e transformações físicas.

#### Componente Curricular: **Geografia (2º ANO)**

##### **Ementa:**

Globalização e espaço geográfico mundial; Redes de fluxos no mundo globalizado; Globalização econômica; Blocos econômicos e fluxos internacionais; Geopolítica e conflitos contemporâneos no espaço geográfico mundial; Organizações Internacionais e o comércio Internacional; Dinâmica populacional: crescimento e migrações; Indicadores de qualidade de vida e suas assimetrias.

##### **Bibliografia:**

COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica: discursos sobre o território e o poder**. 2a. Ed., São Paulo: Edusp, 2008.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Vol. 2. 2a. Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Vol. 2, 3a. Ed., São Paulo: Scipione, 2016

##### **Bibliografia complementar:**

DAMIANI, Amélia Luisa. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 2008.

FRAGOSO, Suely. **Conectibilidade e geografia em sites de rede social: um olhar sobre as relações entre território e identidade e a permeabilidade on-line/off-line a partir do Orkut**. Revista Galáxia, São Paulo, n. 16, p. 109-121, dez. 2008.

HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: UNESP, 2005.

LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. São Paulo: Contexto, 2010. 288 p.

MORAES, Marcos Antônio de; FRANCO, Paulo Sérgio da Silva. **Geopolítica: uma visão atual**. 4a. Ed., Campinas: Átomo, 2014.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

##### **Conteúdos integradores**

**Língua Portuguesa:** Análise de discurso dos meios de comunicação e das redes sociais. **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. Sociologia e suas tecnologias na relação com o estudo das populações e suas dinâmicas espaciais e sociais, tribos urbanas. **Artes:** 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: Economia Criativa. Desafio Cultural no Simulado das Nações Unidas, diversidade cultural. **Filosofia:** Aspectos filosóficos que baseiam as correntes de pensamento político contemporâneo e os diferentes modelos econômicos. **Biologia:** 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: Desenvolvimento Sustentável. **Educação Física:** Estilos de danças, diversidade cultural. Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso. **Física:** Termodinâmica. Revolução Industrial. Processo de Desenvolvimento do Capitalismo. **Área técnica de informática:** Algoritmo e bolhas sociais, geopolítica, privacidade e espionagem, etc. Sociologia: Divisão Internacional do Trabalho, Organizações Internacionais e o comércio Internacional e Globalização

Componente Curricular: <b>História (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> América colonial; Período Moderno e as dimensões das revoluções burguesas; Revolução industrial e seus efeitos sociais; Brasil colônia e império; História e cultura afro-brasileira e indígena.
<b>Bibliografia:</b> VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. História vol.2. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016 AZEVEDO, Gislane & SERIACOPI, Reinaldo. História em Movimento – O mundo moderno e a sociedade contemporânea. São Paulo: Ática, 2010. ARRUDA, José Jobson de A.. Toda História: História Geral e do Brasil. SP: Ática, 2008.
<b>Bibliografia complementar:</b> CORDELLIER, dir. Serge, <b>Nações e nacionalismos</b> . Lisboa, Publicação Dom Quixote. 1998; FAUSTO, Boris. <b>História Geral da Civilização Brasileira</b> . 3a ed. São Paulo: Moderna. 1998, v. 1, 2, 3; HOBBSAWM, Eric J. <b>A era das revoluções: Europa 1789-1848</b> ; trad. De Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Penchel. RJ: Paz e Terra, 1977; HOLANDA, Sérgio Buarque de. <b>História Geral da Civilização Brasileira</b> . SP. Difel, 1975. TEIXEIRA, Francisco M. P. <b>História da América</b> . São Paulo: Ática, 1988.
<b>Conteúdos integradores</b> <b>Artes e Português:</b> Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico.

Componente Curricular: <b>Inglês (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional
<b>Bibliografia:</b> DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA, R. High Up. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

MENEZES, V. et al. Alive High, 1a Ed., São Paulo: Edições SM, 2013.

TAVARES, K.; FRANCO, C. Way to go!, 1a Ed., São Paulo: Ática, 2014.

**Bibliografia complementar:**

DUTWIN, P. Gramática inglesa sem mistérios. 1a Ed., Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

HOLDEN, S. O ensino da língua inglesa nos dias atuais. São Paulo: SBS Special Book Services, 2009.

MARKS-BEARLE, A. 10 days to faster reading. São Paulo: New York – Gran Central publishing, 2001.

MURPHY, R. English Grammar in Use. 4a Ed., São Paulo: Cambridge do Brasil, 2012.

MURPHY, R.; WILLIAN, R. English Grammar Intermediate. 3a Ed., São Paulo: Cambridge, 2009.

Componente Curricular: **Matemática (2º ANO)**

**Ementa:** Trigonometria nos triângulos. Funções trigonométricas. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Noções de Geometria Plana. Geometria Espacial.

**Bibliografia:**

SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. #Contato matemática. 2º ano-1.ed.-São Paulo: FTD, 2016.

IEZZI, Gelson. et al. Matemática – Ciência e Aplicações. Vol. 2. 7a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. Matemática. Vol. 2. 2a Ed., São Paulo: Moderna, 2013.

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Trigonometria. Vol. 3. 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.

HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar - Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. Vol. 4. 8a Ed., São Paulo: Atual, 2012.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar - Combinatória, Probabilidade. Vol. 5. 8a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Plana. Vol. 9. 9a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Espacial. Vol. 10. 7a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

Componente Curricular: **Português (2º ANO)**

**Ementa:**

Estudos literários: A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais

características do texto literário. O caráter regional e universal da literatura. Poesia e subjetividade. Literatura e outros discursos. Os estilos de época como retrato da evolução cultural e social: Barroco, arcadismo, Romantismo, Realismo e Simbolismo. Temas e motivos recorrentes na literatura brasileira. Análise linguística: A língua padrão e seu funcionamento social. Gramática descritiva: morfologia: pronomes, verbos, advérbio, preposição, conjunção e interjeição. Estudo da sintaxe: termos essenciais, integrantes e acessórios da oração. Gramática e suas partes: relações morfossintáticas. Leitura e escrita: processos de (re)significação. O texto escrito: suas características e estratégias de funcionamento social. Tipologia associada aos gêneros textuais. A interface leitura e produção de textos: texto dissertativo e expositivo, documentário, resumo.

**Bibliografia:**

AMARAL, Emília *et al.* Novas Palavras. 2º ano. 3ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. Português 2 – Contexto, Interação e Sentido. Moderna: São Paulo, 2008.

GERALDI, J. V. Concepções de linguagem e ensino de português - O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 1997.

CEREJA, W.; COCHAR, T.; CLETO, C. Interpretação de Textos: construindo competências e habilidades em leitura. 1ª Ed., São Paulo: Atual, 2009.

**Bibliografia complementar:**

FIGUEIREDO, A. Gramática comentada com interpretação de textos para concursos. 4. ed., Saraiva, 2015.

EMEDIATO, W. A fórmula do texto: Redação, argumentação e leitura. São Paulo: Geração Editorial, 2008.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e Escrever - Estratégias de Produção Textual. São Paulo: Contexto, 2009.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. Gêneros orais e escritos na escola. 1ª Ed., Mercado de letras, 2004.

CAMARGO, T. N. Redação Linha a Linha. São Paulo: Publifolha, 2004.

**Conteúdos integradores**

**Projetos de software:** Gênero textual: requisitos de software, coesão, coerência, pontuação, descrição e vocabulário técnico.

**Artes e História:** Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico.

Componente Curricular: **Projeto Integrador II**

**Ementa:**

Elaboração de projeto de que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos relacionados às disciplinas técnicas do segundo ano curso. A partir do enunciado do problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema na forma de portal web dinâmico, com acesso a banco de dados.

**Bibliografia:**

SANTANA, O.; GALES, T.; **Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web.** São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador.** São Paulo: Novatec, 2010

COHN, M. <b>Desenvolvimento de Software com SCRUM</b> . 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011
<b>Bibliografia complementar:</b> BARRY, P.; GRIFFITHS, D. <b>Use a Cabeça! Programação</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. DUCKETT, Jon. <b>Introdução à programação WEB com HTML, XHTML e CCS</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Banco de Dados</b> . 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007 TAHAGHOGHI, S.; WILLIAMS, H. E. <b>Aprendendo MySQL</b> . Alta Books, 2007.
<b>Conteúdos integradores:</b> Projeto de software, banco de dados e desenvolvimento web

Componente Curricular: <b>Química (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Aspectos qualitativos e quantitativos das Reações químicas. Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.
<b>Bibliografia:</b> LISBOA, J.C.F.; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R. M.; AOKI, V.L.M. <b>Ser Protagonista</b> . Vol. 2, 3. ed., São Paulo: SM, 2016. PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . Vol. 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química: volume único</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
<b>Bibliografia complementar:</b> REIS, M. <b>Química</b> . Vol. 2. 2. ed. São Paulo: Ática, 2017. USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Essencial</b> . 1a Ed., São Paulo: Saraiva, 2001. MORTIMER, E. F.; MACHADO, A.H. <b>Química para o ensino médio</b> . 1a Ed., São Paulo: Scipione, 2004. SARDELLA, A. <b>Química: volume único</b> . São Paulo: Ática, 2001. NOVAIS, V.L.D.; ANTUNES, M.T. <b>Vivá: Química: volume 2: ensino médio</b> . 1. ed. São Paulo: Positivo, 2016.
<b>Conteúdos integradores:</b> Física: Cinética e Termoquímica. Educação Física: Sistemas energéticos (lactato)

Componente Curricular: <b>Sociologia (2º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Indivíduo e sociedade. Surgimento da Sociologia. Pensadores Sociais. Trabalho e relações sociais. Desigualdades sociais. Culturas e sociedades. Diversidade cultural brasileira. Discussões sobre as culturas afro-brasileiras e indígenas. Comunicação e cultura. Introdução ao Direitos Humanos.
<b>Bibliografia básica:</b>  GIDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre, Artmed, 2011.  OUTHWAITE, W.; BOTTOMORE, T. Dicionário do pensamento social do século XX. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.  MACHADO, Igor José de Renó (et. all.). Sociologia Hoje: ensino médio. Vol único. 2 ed. São Paulo: Ática, 2006.
<b>Bibliografia complementar:</b> BOBBIO, N; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. Dicionário de política. Vol. 1 e 2.

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.). Tempos modernos, tempos de Sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Persio Santos de. Introdução à sociologia. São Paulo, SP: Ática, 2011. 320 p. ISBN 9788508145171.

PAIXÃO, Alessandro Eziquiel da. Sociologia geral. Curitiba: Ibpx, 2010. 219 p. ISBN 9788578386382.

**Conteúdos integradores Projetos de Software:** Sociedade e a relações de trabalho.

Componente Curricular: **Desenvolvimento Web II (2º ANO)**

**Ementa:**

Frameworks para desenvolvimento front-end. Padrões de desenvolvimento front-end. Integração entre back-end e front-end. Programação Orientada a Objetos.

**Bibliografia:**

SANTANA, O.; GALESI, T.; **Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web.** São Paulo: Novatec, 2010.

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web.** São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript: guia do programador.** São Paulo: Novatec, 2010

**Bibliografia complementar:**

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP.** São Paulo: Novatec, 2007.

MORRISON, M. **Use a Cabeça! JavaScript.** São Paulo: Alta Books, 2008.

BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python.** São Paulo: Novatec, 2010.

DUCKETT, Jon. **Introdução à programação WEB com HTML, XHTML e CCS.** 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

WATRALL, E; SIARTO, J. **Use A Cabeça! Web Design.** Alta Books, 2009.

**Conteúdos integradores**

Sociedade e a relações de trabalho.

Componente Curricular: **Banco de Dados (2º ANO)**

**Ementa:**

Introdução a Banco de Dados; Projeto de Banco de Dados; Linguagem de consulta de banco de dados; Controle de Acesso à Banco de Dados. Backup e Restauração de Banco de Dados.

**Bibliografia:**

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados.** 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados.** 4 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. **Sistema de Banco de Dados.** 3 ed. São Paulo: Campus, 2008.

**Bibliografia complementar:**

CORONEL, C; PETER, R. **Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e**

<p><b>Administração.</b> 8. ed. Cengage Learning, 2011.</p> <p>SETZER, V. W.; SILVA, F. S. C. <b>Bancos de Dados.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 2005. HEUSER, C. A. <b>Projeto de Banco de Dados.</b> 6 ed. São Paulo: Bookman, 2009.</p> <p>MILANI, A. <b>PostgreSQL - Guia do Programador.</b> Novatec, 2008.</p> <p>TAHAGHOGHI, S.; WILLIAMS, H. E. <b>Aprendendo MySQL.</b> Alta Books, 2007.</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b> Sociologia: Sociedade e a relações de trabalho.</p>
<p>Componente Curricular: <b>Projetos de Software (2º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Análise de Documentação e Requisitos de Projeto de sistemas utilizando UML. Metodologias de Desenvolvimento ágil. Controle de versionamento de código. Testes de Software.</p>
<p><b>Bibliografia:</b> BEZERRA, E. <b>Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML.</b> 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>COHN, M. <b>Desenvolvimento de Software com SCRUM.</b> 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011</p> <p>SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software.</b> 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software.</b> 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>BARTIÉ A. <b>Garantia da Qualidade de Software.</b> Rio de Janeiro: Campus. 2002.</p> <p>PFLEEGER, Shari Lawrence. <b>Engenharia de software: teoria e prática.</b> 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007</p> <p>ENGHOLM JR., Hélio. <b>Engenharia de software na prática.</b> São Paulo: Novatec, 2010.</p> <p>KOSCIANSKI, A.; SOARES, M.S. <b>Qualidade de Software.</b> 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>LIMA, A.S. <b>UML 2.3 - Do requisito a solução.</b> 1 ed. São Paulo: Érica, 2011.</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b> <b>Sociologia:</b> Sociedade e a relações de trabalho. <b>Português:</b> Gênero textual: requisitos de software, coesão, coerência, pontuação, descrição e vocabulário técnico.</p>



#### 4.8.3 Componentes curriculares obrigatórios - 3º Ano

Componente Curricular: <b>Biologia (3º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Reflexões sobre as teorias evolutivas; Reconhecimento da dinâmica dos seres vivos no ambiente, contextualização dos componentes ambientais e dos impactos das atividades humanas nos ecossistemas; Caracterização do material genético e entendimento dos mecanismos da hereditariedade.
<b>Bibliografia:</b>  AMABIS, José M. e MARTHO, Gilberto R. <b>Biologia Moderna</b> . Vol III. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.  LOPES, Sônia e ROSSO, Sérgio <b>BIO</b> . Volume Único. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013  FAVARETO, José Arnaldo e MERCADANTE, Clarinda <b>Biologia</b> . Volume Único. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005.
<b>Bibliografia complementar:</b>  LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNAJDER, Fernando <b>Biologia Hoje</b> . Vol III. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013  GRIFFITHS, A. J. F. <i>et al.</i> <b>Introdução à genética</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.  PAULINO, Wilson R. <b>Biologia</b> . Vol. 3. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005  PEREIRA, Renato C. e SOARES-GOMES, Abílio (Organizadores) <b>Biologia Marinha</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009  MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b> . Vol.1. 3ª ed. São Paulo: AJS, 2016  MENDONÇA, Vivian L. <b>Biologia</b> . Vol.3. 3ª ed. São Paulo: AJS, 2016

Componente Curricular: <b>Filosofia (3º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> A questão da liberdade. Ética. Ética aplicada. Filosofia política. A questão democrática. Direitos humanos. Estética. Análise filosófica de temas da atualidade.
<b>Bibliografia:</b>  ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando</b> : introdução à filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 2010. CHAUI, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2010. JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. <b>Dicionário básico de filosofia</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
<b>Bibliografia complementar:</b>  REZENDE, Antonio. <b>Curso de filosofia</b> : para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. GHEDIN, Evandro. <b>Ensino de filosofia no ensino médio</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009. KOHAN, Walter Omar (Org.). <b>Filosofia</b> : caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

Componente Curricular: **Física (3º ANO)**

**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. 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 elétricos, seus elementos e grandezas físicas correspondentes. 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. Diferenciação entre o magnetismo e a eletricidade. Campos magnéticos gerados por ímãs, correntes elétricas e pela Terra. Fontes energéticas e os impactos ambientais e sociais da geração e utilização da energia nos diferentes setores da sociedade. 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. Relações entre fenômenos ópticos, espectroscopia e estrutura da matéria. Ética na ciência.

**Bibliografia:**

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H. C.; SANT'ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2016.  
TOSCANO, C.; GONÇALVES FILHO, A. **Física e Realidade**. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2012.  
FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista: Física**. Vol. 3. São Paulo: Edições SM, 2013.

**Bibliografia complementar:**

GRF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. Vol. 3. São Paulo: Edusp, 2000.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
MENEZES, L. C.; CANATO Jr., O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO Jr., L. A.; BONETTI, M. C.; AALVES, V. M. **Quanta Física**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.  
BRAZ Jr., D. **Tópicos de Física Moderna**. Campinas: Companhia da Escola, 2002.  
OLIVEIRA, I. S. **Física para iniciados, interessados e aficionados**. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

**Conteúdos integradores**

**Biologia:** física quântica e efeito fotoelétrico no estudo da fotossíntese e na absorção de energia pelas plantas;  
**Biologia e Química:** corrente, resistência, tensão e potencial elétricos, espectro eletromagnético e interação da radiação com a matéria;  
**Biologia, Filosofia, História, Sociologia e Química:** física moderna;  
**Filosofia:** ética na ciência;  
**Geografia e Química:** geração de energia em grande escala, geração e consumo de energia, transformações de energia, magnetismo, fontes energéticas e impactos ambientais;  
**Introdução à computação:** circuitos elétricos, dispositivos elétricos e eletrônicos, física quântica: computadores quânticos e novas perspectivas para a computação;  
**Química:** carga, campo, força e potencial elétrico;  
**Redes de Computadores:** eletromagnetismo geral;  
**Sociologia:** impactos sociais da geração e utilização de energia.

Componente Curricular: **Geografia (3º ANO)**

**Ementa:**

Modelos econômicos e uso dos recursos naturais: impactos e promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta. Consumo responsável e ética socioambiental nas cadeias produtivas agropecuárias e industriais. A dinâmica da natureza no território brasileiro e os impactos econômicos e socioambientais: setores econômicos, fontes energéticas, espaço agrário e urbanização. Geografia de Santa Catarina.

**Bibliografia:**

LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. LUCCHI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Vol. 3. 2a. Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Vol. 3, 3a. Ed., São Paulo: Scipione, 2016.

**Bibliografia complementar:**

CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. (Org.). **Introdução à Geografia Cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

MARTINS, José de Souza. **O cativeiro da terra**. São Paulo: Contexto, 2010.

OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção, agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007, 184p. Disponível em: <[http://gesp.fflch.usp.br/sites/gesp.fflch.usp.br/files/modo\\_capitalista.pdf](http://gesp.fflch.usp.br/sites/gesp.fflch.usp.br/files/modo_capitalista.pdf)>. Acesso em 11/11/2019.

Arioaldo Umbelino de oliveira

SANTOS, Renato Emerson dos (Org.). **Questões Urbanas e Racismo**. Petrópolis-RJ: D Petrus et Alii; Brasília-DF: ABPN, 2012.

**Conteúdos integradores**

**Química:** Fontes de energia e 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. **Física:** Termodinâmica. Meios de produção de energia; energia nuclear. **Matemática:** Estatística como ferramenta de estudos demográficos e sociais. **História:** Processo de Desenvolvimento capitalismo. Comparação e avaliação dos diferentes modelos econômicos. **Sociologia:** Características e contradições da Sociedade Capitalista, teoria da acumulação capitalista. **Biologia:** Ecologia; Biologia ambiental. 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: Desenvolvimento Sustentável. **Filosofia:** Ética e meio ambiente. **Área técnica de informática:** Desenvolvimento de Aplicativos para dispositivos móveis com temáticas ambientais e sociais.

Participação em projetos integradores: Projeto da NUVEM com temática ambiental e social.

Projeto integrador III com temática ambiental e Social.

Componente Curricular: **História (3º ANO)**

**Ementa:**

Transição do século XIX para o século XX no Brasil e no mundo; Guerras Mundiais; Crise do capitalismo e Regimes Totalitários; Era Vargas; Nova democracia; Governos ditatoriais na América Latina; Redemocratização no Brasil. O tempo presente no Brasil e no mundo.

**Bibliografia:**

AZEVEDO, Gislane; SERIACOPI, Reinaldo. **História em movimento – dos primeiros humanos ao estado moderno**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013.

VAINFAS, Ronaldo; et al. **História 1: ensino médio**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

VICENTINO, Bruno; VICENTINO, Cláudio. **Olhares da História: Brasil e Mundo**. Vol. 1, 1ª Ed., São Paulo: Scipione, 2017.

**Bibliografia complementar:**

ALENCAR, Francisco; CARI, Lucia; RIBEIRO, Marcus V. **História da Sociedade Brasileira**. Rio de Janeiro: Ed. ao Livro Técnico, 1996.

ARRUDA, José Jobson de A. **Toda História: história geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2008.

HOBBSAWM, Eric J. **A era das revoluções: Europa 1789-1848**; trad. De Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Penchel. RJ: Paz e Terra, 1977.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **História Geral da Civilização Brasileira**. SP. Difel, 1975.

**Conteúdos integradores**

**Artes e Português:** Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinados contextos históricos.

Componente Curricular: **Matemática (3º ANO)**

**Ementa:**

Análise Combinatória. Probabilidade. Geometria analítica. Números Complexos. Polinômios e Expressões Algébricas. Estatística.

**Bibliografia:**

SOUZA, J. R.; GARCIA, J. S. R. #Contato matemática. 3º ano-1.ed.-São Paulo: FTD, 2016.

IEZZI, Gelson. et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. Vol. 2. 7a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 2. 2a Ed., São Paulo: Moderna, 2013.

NAZARETH, Helenalda. **Curso Básico de Estatística**. São Paulo: Ática, 1999.

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Complexos, Polinômios, Equações**. Vol. 6. 8a Ed., São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Analítica**. Vol. 7. 6a Ed., São Paulo: Atual, 2013.

DEGENSZAJN, David; HAZZAN, Samuel; IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar - Matemática Comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva**. Vol. 11. 2a Ed., São Paulo: Saraiva, 2013.

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar - Polinômios**. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

LIMA, E. L. **Coordenadas no Espaço**. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

CRESPON, Antonio Arnot. **Estatística fácil**. 19a Ed., São Paulo: Saraiva, 2009.

**Conteúdos integradores**

**Geografia:** Estatística como ferramenta de estudos demográficos e sociais. **Sociologia:** Estatística como ferramenta de estudos sobre problemas sociais como desigualdade racial, social, de gênero e desemprego.

Componente Curricular: <b>Português (3º ANO)</b>
<p><b>Ementa:</b>  Estudos literários: A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira. Principais características do texto literário. O caráter regional e universal da literatura. Poesia e subjetividade. Literatura e outros discursos. Os estilos de época como retrato da evolução cultural e social: Parnasianismo, Pré-modernismo, vanguardas europeias, semana de arte moderna, as fases do Modernismo e Pós-Modernismo. Temas e motivos recorrentes na literatura brasileira. Análise linguística: A língua padrão e seu funcionamento social. A gramática da língua padrão: sintaxe do período composto por coordenação e por subordinação. Gramática normativa: concordâncias verbal e nominal; regências verbal e nominal, colocação pronominal, crase e pontuação. Leitura e escrita: processos de (re)significação. O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. Tipologia associada aos gêneros textuais. A interface leitura e produção de textos: resenha, artigo de opinião, textos que circulam socialmente.</p>
<p><b>Bibliografia:</b>  AMARAL, Emília <i>et al.</i> <b>Novas Palavras</b>. 3º ano. 3ªed. São Paulo: FTD, 2016.</p> <p>ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M. <b>Português 3 – Contexto, Interação e Sentido</b>. Moderna: São Paulo, 2008.</p> <p>GERALDI, J. V. <b>Concepções de linguagem e ensino de português - O texto na sala de aula</b>. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>CEREJA, W.; COCHAR, T.; CLETO, C. <b>Interpretação de Textos: construindo competências e habilidades em leitura</b>. 1a Ed., São Paulo: Atual, 2009.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b>  FIGUEIREDO, A. <b>Gramática comentada com interpretação de textos para concursos</b>. 4aEd., Saraiva, 2015.</p> <p>EMEDIATO, W. <b>A fórmula do texto: Redação, argumentação e leitura</b>. São Paulo: Geração Editorial, 2008.</p> <p>KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e Escrever - Estratégias de Produção Textual</b>. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. <b>Gêneros orais e escritos na escola</b>. 1a Ed., Mercado de letras, 2004. CAMARGO, T. N. <b>Redação Linha a Linha</b>. São Paulo: Publifolha, 2004.</p>
<p><b>Conteúdos integradores</b>  <b>Artes e História:</b> Manifestações artísticas e suas relações com a literatura dentro de determinado contexto histórico. <b>Sociologia:</b> Identidade Cultural</p>

Componente Curricular: <b>Projeto Integrador III</b>
<p><b>Ementa:</b>  Elaboração de projeto de que possibilite ao aluno a articulação de conhecimentos relacionados às disciplinas técnicas do terceiro ano curso. A partir do enunciado do problema os alunos devem conceber, documentar e implementar uma solução técnica para o problema na forma de portal web dinâmico, com acesso a banco de dados, responsividade em dispositivos móveis e hospedagem em um servidor.</p>
<p><b>Bibliografia:</b></p>

<p>SANTANA, O.; GALESI, T. <b>Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web</b>. São Paulo: Novatec, 2010</p> <p>BARRY, P.; GRIFFITHS, D. <b>Use a Cabeça! Programação</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>MORIMOTO, Carlos E. <b>Servidores Linux: guia prático</b>. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>NIEDERAUER, Juliano. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 301 p. ISBN 9788575223277.</p> <p>JARGAS, A. M. <b>Expressões Regulares: Uma abordagem divertida</b>. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>SIQUEIRA, L. A. <b>Máquinas virtuais com VirtualBox</b>. 2 ed. São Paulo: Linux Magazine, 2011.</p> <p>IDONÉ, Dener. <b>Implantação e Administração de Serviços web</b>. – Recife: IFPE, 2016.87 p. ISBN: 978-85-9450-013-7 - Disponível em <a href="http://proedu.rnp.br/">http://proedu.rnp.br/</a></p> <p>STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. <b>Aplicativos android: com HTML, CSS e JavaScript</b>. São Paulo: Novatec, 2012.</p>
<p><b>Conteúdos integradores:</b> Desenvolvimento web, desenvolvimento para dispositivos móveis e redes de computadores</p>

<p>Componente Curricular: <b>Química (3º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Eletroquímica; Introdução à Química Orgânica; Funções Orgânicas; Propriedades de Compostos orgânicos; Isomeria; Reações Orgânicas.</p>
<p><b>Bibliografia:</b></p> <p>LISBOA, J.C.F.; BRUNI, A.T.; NERY, A.L.P.; LIEGEL, R.M.; AOKI, V.L.M. <b>Ser Protagonista</b>. Vol. 3. 3. ed., São Paulo: SM, 2016.</p> <p>PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. Vol. 3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química: volume único</b>. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>REIS, M. <b>Química</b>. Vol. 3. 3. ed. São Paulo: Ática, 2017.</p> <p>USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Essencial</b>. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.</p> <p>MORTIMER, E. F.; MACHADO, A.H. <b>Química para o ensino médio</b>. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2004.</p> <p>SARDELLA, A. <b>Química: volume único</b>. São Paulo: Ática, 2001.</p> <p>NOVAIS, V.L.D.; ANTUNES, M.T. Vivá: <b>Química: volume 3: ensino médio</b>. 1. ed. São Paulo: Positivo, 2016.</p>
<p><b>Conteúdos integradores:</b> <b>Física:</b> Eletroquímica <b>Biologia:</b> Ecologia <b>Geografia:</b> Fontes de Energia. <b>Sociologia:</b> Organização Social, Política e Jurídica do Capitalismo</p>

<p>Componente Curricular: <b>Sociologia (3º ANO)</b></p>
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução ao estudo da política. Política e relações de poder. Cultura e ideologia. Política e Estado. Política e movimentos sociais. Política, cidadania e direitos humanos. Os clássicos da sociologia e as suas principais categorias. Entendimento dos conceitos fundamentais da sociologia contemporânea. As transformações no mundo do trabalho.</p>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>GIDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre, Artmed, 2011.</p> <p>OUTHWAITE, W.; BOTTOMORE, T. Dicionário do pensamento social do século XX. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.</p>

MACHADO, Igor José de Renó (et. all.). Sociologia Hoje: ensino médio. Vol único. 2 ed. São Paulo: Ática, 2006.

**Bibliografia complementar:**  
 BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. Dicionário de política. Vol. 1 e 2.

BOMENY, H.; FREIRE-MEDEIROS, B. (Coord.). Tempos modernos, tempos de Sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Persio Santos de. Introdução à sociologia. São Paulo, SP: Ática, 2011. 320 p. ISBN 9788508145171.

PAIXÃO, Alessandro Eziquiel da. Sociologia geral. Curitiba: Ibpx, 2010. 219 p. ISBN 9788578386382.

Componente Curricular: **Desenvolvimento Web III (3º ANO)**

**Ementa:**  
 Tecnologias de Desenvolvimento Web do lado Servidor; Desenvolvimento ágil com frameworks. Plataformas de desenvolvimento de aplicativos para a web.

**Bibliografia:**  
 SANTANA, O.; GALESI, T. **Python e Django: Desenvolvimento ágil de aplicações Web.** São Paulo: Novatec, 2010  
 NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar websites dinâmicos e interativos com PHP e bancos de dados.** São Paulo: Novatec, 2004.  
 BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

**Bibliografia complementar:**  
 NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP.** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 301 p. ISBN 9788575223277.  
 MANZANO, José Augusto N. G.; **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites;** 1a Ed. São Paulo, Erica, 2008.  
 MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python.** São Paulo: Novatec, 2010.  
 JARGAS, A. M. **Expressões Regulares: Uma abordagem divertida.** São Paulo: Novatec, 2008.  
 ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** 2 ed. São Paulo: Pearson, 2008

**Conteúdos integradores** Sociedade contemporânea e suas relações da natureza.

Componente Curricular: **Redes de Computadores (3º ANO)**

**Ementa:**  
 Protocolos Internet TCP/IP; Servidores de redes (Instalação e Configuração de Servidores, conceitos de Webservices, camadas, protocolos, segurança)

**Bibliografia:**  
 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.  
 HUNT, Craig. **Linux: servidores de rede.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xiii, 567 p. ISBN 8573933216

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: guia prático**. 2. ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 735 p. ISBN 9788599593134.

**Bibliografia complementar:**

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.

SIQUEIRA, L. A. **Máquinas virtuais com VirtualBox**. 2 ed. São Paulo: Linux Magazine, 2011. Amaral, Marcos Prado. **Redes de computadores II**. – Belo Horizonte : CEFET-MG, 2012. ISBN: 978-85-99872-23-9 - Disponível em <http://proedu.rnp.br/>

Amaral, Allan Francisco Forzza. **Redes de computadores**. Colatina : Instituto Federal do Espírito Santo, 2012. ISBN: 978-85-62934-35-3 - Disponível em <http://proedu.rnp.br/>

IDONÉ, Dener. **Implantação e Administração de Serviços web**. – Recife: IFPE, 2016.87 p. ISBN: 978-85-9450-013-7 - Disponível em <http://proedu.rnp.br/>

**Conteúdos**

**integradores**

Sistemas de numeração e Eletromagnetismo Aplicado

Componente Curricular: **Desenvolvimento para Dispositivos Móveis (3º ANO)**

**Ementa:**

Aplicativos para dispositivos móveis. Ferramentas e ambientes integrados de desenvolvimento para dispositivos móveis.

**Bibliografia:**

LECHETA, Ricardo R. **Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

ABLESON, Frank; KING, Chris; SEN, Robi. **Android em ação**. Elsevier Brasil, 2012.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Aplicativos android: com HTML, CSS e JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2012.

**Bibliografia complementar:**

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

MCLAUGHLIN, B., POLLICE, G., WEST, D. **Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado ao Objeto**. São Paulo: Alta Books, 2007.

HORSTMANN, C. **Padrões de Projeto Orientados a Objetos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. São Paulo: Campus, 2004.

**Conteúdos integradores** Sociedade contemporânea e suas relações da natureza.

#### 4.8.4 Componentes curriculares optativos

Componente Curricular: **Optativa I (Libras) (3º ANO)**

**Ementa:**

Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

**Bibliografia:**



CAPOVILLA, Fernando César (Coord.). **Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira, baseado em linguística e neurociências cognitivas.** 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2013.

GESSER, A. **Libras? Que Língua É Essa?** 1a. Ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

**Bibliografia complementar:**

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais.** São Paulo: Global, 2011.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de línguas de sinais.** 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. **Material de apoio para o aprendizado de libras.** São Paulo: Phorte, 2011.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). **Libras: conhecimento além dos sinais.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos.** São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

Componente Curricular: **Optativa I (Espanhol) (3º ANO)**

**Ementa:**

Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional

**Bibliografia:**

FANJUL, A. **Gramática y práctica de español para brasileños.** São Paulo: Moderna, 2005.

LLORACH, E. A. **Gramática de la Lengua Española.** 8a Ed., Real Academia Española: Espasa, 2005.

SORAIA O. *et al.* **ENLACES: 1. Español para Brasileiros.** 2a Ed., Macmillan: São Paulo, 2013.

**Bibliografia complementar:**

FONTECHA, M.; MARTIN, A.; ORENGA, A. **2020 verbos españoles.** Rio de Janeiro: Moderna, 2010.

MARTÍNEZ, J. **Dicionário de espanhol-português.** Porto/Portugal: Porto, 2000.

MARZANO, F. **Dicionário espanhol - português de falsas semelhanças.** 2a Ed., Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MILANI, E. M. *et al.* **Listo – espanhol a través de textos.** São Paulo: Moderna, 2005.

VARGAS, S. T. **Espanhol - Prática profissional do idioma.** Curitiba: Ibplex, 2008.

Componente Curricular: <b>Optativa I (Inglês III) (3º ANO)</b>
<b>Ementa:</b> Conforme definida em PPC de qualificação profissional institucional
<b>Bibliografia:</b>  DIAS, R.; JUCÁ L.; FARIA, R. <b>High Up</b> . Cotia, SP: Macmillan, 2013.  MENEZES, V. et al. <b>Alive High</b> , 1a Ed., São Paulo: Edições SM, 2013.  TAVARES, K.; FRANCO, C. <b>Way to go!</b> , 1a Ed., São Paulo: Ática, 2014.
<b>Bibliografia complementar:</b> DUTWIN, P. <b>Gramática inglesa sem mistérios</b> . 1a Ed., Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.  HOLDEN, S. <b>O ensino da língua inglesa nos dias atuais</b> . São Paulo: SBS Special Book Services, 2009.  MARKS-BEARLE, A. <b>10 days to faster reading</b> . São Paulo: New York – Gran Central publishing, 2001.  MURPHY, R. <b>English Grammar in Use</b> . 4a Ed., São Paulo: Cambridge do Brasil, 2012.  MURPHY, R.; WILLIAN, R. <b>English Grammar Intermediate</b> . 3a Ed., São Paulo: Cambridge, 2009.

Componente Curricular: <b>Matemática básica</b>
<b>Ementa:</b> Operações com números inteiros, racionais e reais. Equações de 1º e 2º grau. Razão e Proporção. Construção e interpretação de gráficos. Sistemas lineares. Porcentagem. Áreas e volumes.
<b>Bibliografia:</b> DI PIERRO NETTO, S. <b>Matemática: conceitos e histórias</b> , 5ª série. São Paulo: Scipione, 1998. DI PIERRO NETTO, S. <b>Matemática: conceitos e histórias</b> , 6ª série. São Paulo: Scipione, 1998. DI PIERRO NETTO, S. <b>Matemática: conceitos e histórias</b> , 7ª série. São Paulo: Scipione, 1998. DI PIERRO NETTO, S. <b>Matemática: conceitos e histórias</b> , 8ª série. São Paulo: Scipione, 1998.
<b>Bibliografia complementar:</b> GIOVANNI, José R. <b>Matemática Fundamental: uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2002.
<b>Conteúdos integradores:</b>

Componente Curricular: <b>Análise e Interpretação textual</b>
<b>Ementa:</b> Análise do discurso e reflexões críticas, <b>noções de semânticas, estudo do vocabulário, seleção e reconhecimentos das informações essenciais em gêneros textuais</b> (artigo de opinião, propaganda, charge, questões de concurso, manual didático e textos de divulgação científica)
<b>Bibliografia:</b>

ANTUNES, Irandé. Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

BAKHTIN, M. (VOLOCHINOV, V. N.). Marxismo e filosofia da linguagem. Problemas fundamentais do método sociológico. Trad. Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 9 ed. São Paulo: Hucitec, 2002. [1929]

BRAIT, B. Análise e teoria do discurso. In: BRAIT, B. (org.). Bakhtin: outros conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2006.

ELIAS, V.M. (Org.). Ensino de língua portuguesa: oralidade, escrita, leitura. São Paulo: Contexto, 2011.

**Bibliografia complementar:**

FIORIN, José L. Para entender o texto: Leitura e redação. 17 ed. São Paulo: Ática, 2007.

FREIRE, P. A Importância do Ato de Ler. São Paulo: Cortez, 1992.

GERALDI, W.J. Concepções de linguagem e ensino de português. In: O texto na sala de aula. São Paulo: Ática, 2004, p.39-46.[1984]

KOCH, Ingedore V. e ELIAS, Vanda M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

LOPES-ROSSI, Maria A. G. O desenvolvimento de habilidades de leitura e de produção de textos a partir de gêneros discursivos. In: LOPES-ROSSI, Maria A. G. (Org.). Gêneros discursivos no ensino de leitura e produção de texto. Taubaté: Cabral, 2002. p. 19-40.

SOARES, Magda. Letramento: um tema em três gêneros. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.  
\_\_\_\_\_. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação, nº 25, jan./fev./mar./abr., 2004, p. 5-17.

Componente Curricular: **Tópicos em Ciências Humanas, Tecnologias e práticas científicas**

**Ementa:**

Gênero e conhecimento científico-tecnológico

História da ciência

Assimetrias no desenvolvimento científico-tecnológico entre regiões;

Relações entre ciência e tecnologia na sociedade

Democratização do conhecimento científico e diferenças culturais

**Bibliografia:**

BAZZO, Walter et al. **Introdução aos Estudos CTS** (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Cadernos de Ibero-América. Madrid: OEI, 2003.

BRASIL. **Direitos humanos em educação**. Série cadernos pedagógicos. Brasília: Ministério da Educação, SEB, 2013.

FARA, Patrícia. **Uma breve história das Ciências**. Curitiba: Fundamento, 2015. 436p.

**Bibliografia complementar:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando**: Introdução à filosofia. 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014.

GURGEL, Abílio Castro. **Breve história da Cartografia**: dos primórdios a Gerardus Mercator. Curitiba: SG Leitura Digital, 2017. 227p.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de Filosofia e História das Ciências:** a Revolução Científica. Rio de Janeiro: Zahar, 2016. 104p.  
MOTOYAMA, Shozo. **Prelúdio para uma história:** ciência e tecnologia no Brasil. São Paulo: EDUSP, 2004. 520p.

**Conteúdos integradores:**

**Sociologia:** Relações entre ciência, tecnologia e sociedade ao longo da história e Diferenças culturais e espaciais nas concepções de ciência e tecnologia e de suas relações com as sociedades **Geografia, História e Filosofia:** Relações entre ciência e tecnologia na sociedade contemporânea; Assimetrias no desenvolvimento científico-tecnológico entre regiões.

#### 4.9. Expedição de Diploma e Certificados

O diploma, certificando a conclusão, será emitido quando do término do curso, desde que o estudante esteja aprovado em 1. todos os componentes curriculares concluídos, 2. Atividades Diversificadas e 3. Trabalho de Curso, aprovado por meio de banca examinadora.

Os diplomas serão emitidos pela Coordenação de Registro Acadêmico e Cadastral Institucional, recebendo o concluinte a habilitação de Técnico em Informática para Internet. A Resolução CNE/CEB N° 06 de 20 de setembro de 2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, 87 relata:

Art. 13. O Ministério da Educação organizará cadastro nacional de cursos de educação profissional de nível técnico para registro e divulgação em âmbito nacional.

Resoluções

Parágrafo único. Os planos de curso aprovados pelos órgãos competentes dos respectivos sistemas de ensino serão por estes inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional de nível técnico.

Art. 14. As escolas expedirão e registrarão, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico, para fins de validade nacional, sempre que seus planos de curso estejam inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional de nível técnico referido no artigo anterior.

§ 1o A escola responsável pela última certificação de determinado itinerário de formação técnica expedirá o correspondente diploma, observado o requisito de conclusão do ensino médio.

§ 2o Os diplomas de técnico deverão explicitar o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área à qual a mesma se vincula.

§ 3o Os certificados de qualificação profissional e de especialização profissional deverão explicitar o título da ocupação certificada.

§ 4o Os históricos escolares que acompanham os certificados e diplomas deverão explicitar, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

## 5. Corpo docente e técnico administrativo em educação

### 5.1 Corpo docente

<b>Docente</b>	<b>SIAPE</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Titulação</b>	<b>Endereço de e-mail</b>	<b>Telefone</b>
Adamo Dal Berto	1802113	DE	Mestre em Ciências da Computação	adamo.dalberto@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Adriano Rodrigues de Melo	1026921	DE	Doutor em Métodos Numéricos em Engenharia	adriano.melo@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Alessandra Klug	2323290	DE	Mestre em Artes Visuais	alessandra.klug@ifc.edu.br	(47)3803-7252
Clodoaldo José Figueredo	1800348	DE	Doutor em andamento em Métodos Numéricos em Engenharia	clodoaldo.figueredo@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Cristiane Vanessa Tagliari Corrêa	1351550	DE	Doutora em Engenharia Química - Bioprocessos	cristiane.correa@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Delano Dias Schleder	2613308	DE	Doutor em Aquicultura	delano.schleder@ifc.edu.br	(47)3803-7248
Edina Pereira Crunfli	1279997	DE	Doutora em Letras	edina.crunfli@ifc.edu.br	(47)3803-7258
Eduardo da Silva	1800407	DE	Doutor em Informática	eduardo.silva@ifc.edu.br	(47)3803-7254

Edvander n Ramalho dos Santos	2102509	DE	Mestre em Educação	edvander son.santos@ifc.edu.br	(47)3803 -7226
Élder Mantovani Lopes	2102492	DE	Doutor em Física	elder.lopes@ifc.edu.br	(47)3803 -7200
Fernanda Witt Cidade	2277500	DE	Doutora em Genética e Biologia Molecular	fernanda.cidade@ifc.edu.br	(47)3803 -7268
Gisele Gutstein Guttschow	1019906	DE	Doutora em Educação	gisele.guttschow@ifc.edu.br	(47)3803 -7252
Grasiela Voss	1812764	DE	Mestre em Física	grasiela.voss@ifc.edu.br	(47)3803 -7254
Greice Ane Barbieri	1091826	DE	Doutora em Filosofia	greice.barbieri@ifc.edu.br	(47)3803 -7200
Héder Luciano Lyra Rosa	3142110	DE	Especialista	heder.rosa@ifc.edu.br	(47)3803 -7254
Ivan Furmann	1045096	DE	Doutor em Direito	ivan.furmann@ifc.edu.br	(47)3803 -7260
Jaqueline Herberts	2102502	DE	Especialista em Educação Musical	jaqueline.herberts@ifc.edu.br	(47)3803 -7252
Jonathan Ache Dias	2251200	DE	Doutor em Educação Física	jonathan.dias@ifc.edu.br	(47)3803 -7240

Joelmir José Lopes	2277440	DE	Doutor em Ciências da Computação e Matemática Computacional	joelmir.lopes@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Joice Seleme Mota	1627189	DE	Doutora em Computação Aplicada	joice.mota@ifc.edu.br	(47)3803-7255
Katia Hardt Siewert	2755788	DE	Mestre em Computação Aplicada	katia.siewert@ifc.edu.br	(47)3803-7272
Leandro Alves Pereira	1142783	DE	Doutor em Ciências	leandro.pereira@ifc.edu.br	(47)3803-7200
Leandro Kingeski Pacheco	2110600	DE	Mestre em Filosofia	leandro.pacheco@ifc.edu.br	(47)3803-7258
Luci Schmoeller	1610441	DE	Doutora em Educação	luci.schmoeller@ifc.edu.br	(47)3803-7258
Luí Fellippe da Silva Bellicantta Mollossi	2323329	DE	Mestre em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	lui.mollossi@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Luiz Antônio da Rocha Andrade	277625	DE	Doutor em Ciências da Educação	luiz.andrade@ifc.edu.br	(47)3803-7272
Marcelo Henrique Nogueira Diana	1882719	DE	Doutor em Ciência Política	marcelo.diana@ifc.edu.br	(47)3803-7254

Marcio Oliveira de Souza	3136880	DE	Mestre em Biodinâmica do Movimento do Corpo Humano	marcio.souza@ifc.edu.br	(47)3803-7200
Marco André Lopes Mendes	1740011	DE	Mestre em Ciência da Computação	marco.mendes@ifc.edu.br	(47)3803-7243
Marlos José de França	1159772	DE	Mestre em Educação Agrícola	marlos.franca@ifc.edu.br	(47)3803-7211
Patricia Massarute Pereira	1742080	DE	Mestre em Letras	patricia.massarute@ifc.edu.br	(47)3803-7200
Paulo Cesar Fernandes de Oliveira	2154693	DE	Doutor em Ciência da Computação	paulo.oliveira@ifc.edu.br	(47)3803-7243
Raquel Nitsche dos Santos	2344819	DE	Mestre em Ciências da Computação	raquel.santos@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Renata da Silva Heying	1164891	DE	Doutora em Química	renata.heyding@ifc.edu.br	(47)3803-7200
Renilse Paula Batista	1993756	DE	Doutora em Letras	renilse.paula@ig.com.br	(47)3803-7276
Ricardo Reghelin	1303413	DE	Doutor em Engenharia Elétrica	ricardo.reghelin@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Roberto Dombroski de Souza	1129714	DE	Mestre em Ciências Sociais	roberto.souza@ifc.edu.br	(47)3803-7211



Sueli Regina de Oliveira	1312984	DE	Doutor em Ciências da Linguagem	sueli.oliveira@ifc.edu.br	(47)3803-7258
--------------------------	---------	----	---------------------------------	---------------------------	---------------

## 5.2 Coordenação de curso

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Renilse Paula Batista	1993756	DE	Doutora em Letras	renilse.batista@ifc.edu.br	47) 3803-7276
Luí Fellippe da Silva Bellicantta Mollossi (Coordenador substituto)	2323329	DE	Mestre em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	lui.mollossi@ifc.edu.br	(47)3803-7254

## 5.3. NÚCLEO DOCENTE BÁSICO

Docente	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Adamo Dal Berto	1802113	DE	Mestre em Ciências da Computação	adamo.dalberto@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Grasiela Voss	1812764	DE	Mestre em Física	grasiela.voss@ifc.edu.br	(47)3803-7254

Greice Ane Barbieri	1091826	DE	Doutora em Filosofia	greice.barbieri@ifc.edu.br	(47) 3803-7200
Ivan Furmann	1045096	DE	Doutor em Direito	ivan.furmann@ifc.edu.br	(47) 3803-7260
Ivo Marcos Riegel	2616574	DE	Especialista em Desenvolvimento Web	ivo.riegel@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Joelmir José Lopes	2277440	DE	Doutor em Ciências da Computação e Matemática Computacional	joelmir.lopes@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Leandro Alves Pereira	1142783	DE	Doutor em Ciências	leandro.pereira@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Luci Schmoeller	1610441	DE	Doutora em Educação	luci.schomoeller@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Luí Fellippe da Silva BelliNcant ta Mollossi	2323329	DE	Mestre em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	lui.mollossi@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Mariane Rodrigues de Souza	1040930	DE	Mestre em Literatura e Crítica Literária	mariane.souza@ifc.edu.br	
Paulo Cesar Fernandes de Oliveira	2154693	DE	Doutor em Ciência da Computação	paulo.oliveira@ifc.edu.br	(47)3803-7243
Rafael Bosse Brinhosa	2345181	DE	Doutor em Ciências da Computação	rafael.brinhosa@ifc.edu.br	(47)3803-7254

Raquel Nitsche dos Santos	2344819	DE	Mestre em Ciências da Computação	raquel.santos@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Renilse Paula Batista	1993756	DE	Doutora em Letras	renilse.batista@ifc.edu.br	(47) 3803-7276

#### 5.4. Colegiado

Membro	Cargo	SIAPE	Regime de Trabalho	Titulação	Endereço de e-mail	Telefone
Adamo Dal Berto	Docente	1802113	DE	Mestre em Ciências da Computação	adamo.dalberto@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Edverson dos Santos Ramalho	Docente	2102509	DE	Mestre em Educação	edverson.santos@ifc.edu.br	(47) 3803-7226
Grasiela Voss	Docente	1812764	DE	Mestre em Física	grasiela.voss@ifc.edu.br	(47)3803-7254
Greice Ane Barbieri	Docente	1091826	DE	Doutora em Filosofia	greice.barbieri@ifc.edu.br	(47) 3803-7200
Ivan Furmann	Docente	1045096	DE	Doutor em Direito	ivan.furmann@ifc.edu.br	(47) 3803-7260
Ivo Marcos Riegel	Docente	2616574	DE	Especialista em Desenvolvimento Web	ivo.riegel@ifc.edu.br	(47) 3803-7254
Joelmir José Lopes	Docente	2277440	DE	Doutor em Ciências da Computação	joelmir.lopes@ifc.edu.br	(47) 3803-7254

				Matemática Computacional		
Leandro Alves Pereira	Docente	1142783	DE	Doutor em Ciências	leandro.pereira@ifc.edu.br	(47) 3803-7254
Luci Schmoeller	Docente	1610441	DE	Doutora em Educação	luci.schmoeller@ifc.edu.br	(47) 3803-7258
Luí Fellippe da Silva Bellincantta Mollossi	Docente	2323329	DE	Mestre em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias	Lui.belliancantta@ifc.edu.br	(47) 3803-7254
Mariane Rodrigues de Souza	Docente	1040930	DE	Mestre em Literatura e Crítica Literária	mariane.souza@ifc.edu.br	
Noara Teofilo Klabunde	Pedagoga	1703501	DE	Mestre em Educação	noara.klabunde@ifc.edu.br	(47) 3803-1011
Patricia Massarute Pereira	Docente	1742080	DE	Mestre em Letras	patricia.massarute@ifc.edu.br	(47) 3803-7254
Paulo Cesar Fernandes de Oliveira	Docente	2154693	DE	Doutor em Ciência da Computação	paulo.oliveira@ifc.edu.br	(47) 3803-7243
Rafael Bosse Brinhosa	Docente	2345181	DE	Mestre em Ciências da Computação	rafael.brinhosa@ifc.edu.br	(47) 3803-7254
Raquel Nitsche dos Santos	Docente	2344819	DE	Mestre em Ciências da Computação	raquel.santos@ifc.edu.br	(47) 3803-7254

Renilse Paula Batista	Docente	1993756	DE	Doutora em Letras	renilse.batista@ifc.edu.br	(47) 3803-7276
Thaynara Caroline Bacca dos Passos	Discente				thaybacca@gmail.com	
Victor Hugo Azevedo Nass	Discente				victorhugonass@gmail.com	

### 5. 5 Corpo Técnico Administrativo em Educação

<b>Servidor</b>	<b>Titulação</b>	<b>Cargo</b>
Adriana Garcia	Doutora em Biologia	Técnica em Laboratório / Biologia
Carolina Beiro da Silveira	Especialista em Saúde Mental e Atenção Psicossocial	Psicólogo
Cassio de Souza Giabardo	Mestre em Educação	Bibliotecário / Documentalista
Cynara de Oliveira Geraldo	Especialista em PROEJA	Assistente de Alunos
Daniel Paulo Damin Ferro	Especialista em Educação Ambiental	Técnico em Laboratório / Química
Danielle Engel Cansian Cardoso	Mestre em Patrimônio Cultural e Sociedade	Técnica em Assuntos Educacionais
Fernanda Ambrósio Testa	Mestre em Educação	Pedagogo
Filipe Antunes da Silva	Licenciado em Química	Técnico em Laboratório / Química
Geovane Matias	Graduado em História	Assistente de Alunos
Guilherme Migliorini	Tecnólogo em Gestão Pública	Auxiliar de Biblioteca
Helena Paz Lima	Graduada em Pedagogia	Assistente de Alunos
Ivone de Souza Matos	Ensino Médio	Tradutor Intérprete de Libras
Jaqueline Ines Alves de Andrade	Doutora em Aquicultura	Técnica em Laboratório / Biologia
Jefferson Douglas Viana	Especialista em Gestão do Conhecimento e Tecnologias da Informação	Analista de Tecnologia da Informação

João Ricardo Techio	Especialista em Gestão de Tecnologia da Informação	Analista de Tecnologia da Informação
José Luiz Nogueira	Mestre em Agronomia	Assistente de Alunos
Juliana Amadei	Especialista em Saúde da Família	Enfermeira
Juliana de Souza	Mestre em Comunicação e Linguagens	Técnica em Assuntos Educacionais
Karina Alves Cargnin	Mestrado em Educação	Assistente em Administração
Maika Janine Lazzaris	Licenciada em Química	Assistente em Administração
Marcione Rodrigues Nunes	Mestre em Educação Básica	Técnico em Assuntos Educacionais
Marina Rocha de Castro Leal	Especialista em Ensino de Ciências	Técnico em Assuntos Educacionais
Noara Teófilo Klabunde	Mestre em Educação	Pedagoga
Otavio Patrício Netto	Especialista em Gestão Escolar	Assistente em Administração
Paulo Enrique Gouvea Barbosa	Técnico em Enfermagem	Técnico em Enfermagem
Priscila Carvalho Monteiro	Especialista em Orientação, Supervisão e Gestão Escolar	Assistente Social
Raquel Rybandt	Mestre em Estudos Linguísticos	Publicitário
Simone Elisa Mai	Especialista em Pedagogia	Técnica em Assuntos Educacionais
Tais Rabelo Martins	Graduada	Assistente em Administração
Vanessa Zanon Baldissarelli	Doutora em Química	Técnica em Laboratório / Química
Vânia Meneghini da Rocha	Mestre em Educação	Pedagoga
Viviane Paula Salini Mirandola	Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais	Auxiliar de Biblioteca

## 5.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

As diretrizes e as estratégias de capacitação institucionais são fundamentais para viabilizar continuamente o desenvolvimento dos servidores do IFC, seja por meio de cursos ou por meio de incentivos à capacitação.

O Plano Anual de Capacitação (PAC) visa atender às determinações legais sobre a capacitação do servidor, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de habilidade úteis à instituição por meio do desenvolvimento das competências individuais.

Tem-se ainda o Programa Institucional de Qualificação de servidores do Instituto Federal Catarinense PIQIFC, que tem por objetivos viabilizar a formação, em nível de pós-graduação stricto

sensu, dos integrantes do quadro de pessoal permanente do IFC, bem como estruturar e contribuir para a constituição de uma política permanente de formação de docentes e técnicos do IFC. São oportunizados ainda capacitações em eventos externos.

No processo de formação continuada oferecido no campus, conforme definido em calendário acadêmico ou convite/convocação da Direção de Desenvolvimento Educacional, é incentivada a participação dos Docentes e dos Técnicos Administrativos.

O *campus* Araquari organiza suas ações da capacitação dos servidores conforme o disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFC, através das seguintes estratégias institucionais:

- Afastamento integral para pós-graduação *stricto sensu*, onde o servidor poderá afastar-se integralmente do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior no país ou no exterior;
- Horário especial para servidor estudante, que consiste no afastamento de servidor para cursos de nível médio e profissionalizante, cursos de graduação, cursos de pós-graduação *lato sensu*, regulares ou supletivos, ou mesmo cursos de pós-graduação *stricto sensu*, dá-se na forma de horário especial, quando comprovada a incompatibilidade do horário do curso e o da instituição, sem prejuízo do exercício das atividades do cargo e com compensação de horário, de acordo com o art. 98 da lei n. 8.112/90.
- Licença para capacitação em que após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor pode solicitar licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação.
- Ações para aperfeiçoamento (curta duração), podendo haver a autorização de afastamento do servidor para cursos de aperfeiçoamento como congressos, seminários, simpósios e outros eventos similares, que contribuam para o desenvolvimento do servidor e que atendam aos interesses da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
- Programa Institucional de Qualificação de servidores – PIQIFC, em que os servidores poderão solicitar a adequação de sua jornada semanal de trabalho para fins de participação em programa de pós-graduação *stricto sensu*; Programa de Bolsa de Incentivo à Qualificação dos Servidores do IFC, que tem por objetivo ampliar as oportunidades de desenvolvimento profissional dos servidores, através de um auxílio financeiro temporário para a participação do servidor em programas de Mestrado e Doutorado.
- O IFC desenvolve também ações internas variadas com intervenções no dia a dia dos servidores, como por exemplo o Programa de Recepção Docentes e TAES, cursos de Educação a Distância para qualificação interna, entre outros.
- Parte das ações de pós-graduação são voltadas ao apoio à capacitação dos servidores do IFC.

Além das ações organizadas institucionalmente, o *Campus* Araquari planeja e reserva anualmente datas destinadas à recepção dos servidores, à formação e ao planejamento docente e datas destinadas a eventos, como a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPE) que tem por objetivo a construção de conhecimentos pautados na tríade enfatizada em seu próprio nome, assim como a divulgação de trabalhos, promoção de integração entre estudantes, professores, pesquisadores e sociedade, nos diversos níveis de ensino e em diferentes áreas: ciências agrárias, informática, química, educação e multidisciplinar.

No âmbito dos cursos técnicos, a formação permanente dos servidores ligados aos cursos também acontece por meio das instâncias colegiadas, como o Núcleo Docente Básico, Colegiado de Curso e Conselhos de Classe, nas quais é possível mobilizar e equacionar problemas e dificuldades na implementação de mudanças no processo de ensino e aprendizagem, as quais pressupõem momentos de estudos, reflexões e decisões compartilhadas. Através da gestão colegiada é possível propiciar a construção de um ambiente organizacional que incentiva os servidores a agirem tecnicamente como agentes do processo educativo, oportunizando a criação de alternativas de ações inovadoras, visando à qualidade da ação docente e à reflexão constante sobre a prática pedagógica.

## **6. Instalações físicas**

Com uma área aproximada de 250 hectares de extensão, sendo que destes, aproximadamente 200 hectares correspondem à área de sua fazenda escola, o *campus* Araquari apresenta instalada na sua área restante toda a parte administrativa, que serve de suporte para a realização das demais atividades inerentes ao Campus.

O *campus* conta com 30 salas de aula equipadas com sistema de ar condicionado tipo *split*, quadro branco, televisão 42", cadeiras e carteiras, sendo que destas, 03 com lousas digitais instaladas, para uso comum a todos os cursos. Além disso, conta com áreas específicas especificadas a seguir.

### **6.1. Auditório**

O auditório possui uma área de 400 m<sup>2</sup> e capacidade para 210 pessoas sentadas, sistema de ar condicionado tipo *split*, projetor tipo data show, sistema de som, banheiros masculino e feminino e acesso à internet.

### **6.2. Biblioteca**

A biblioteca do *campus* Araquari, localizada no térreo do bloco D, possui uma área total de 290 m<sup>2</sup>, ambiente climatizado e guarda-volumes. Disponibiliza acesso à Internet via rede Wi-Fi e pelos computadores para uso da comunidade acadêmica e geral. Seu acervo é de aproximadamente 7 mil títulos e 17 mil exemplares, com destaque para áreas de Agricultura, Pecuária, Veterinária, Química, Informática e Educação, atendendo assim, às demandas dos cursos Técnicos e Superiores existentes no campus. Possui acesso liberado ao portal Periódicos CAPES, disponibilizando diversos tipos de trabalhos científicos na íntegra quando logado na Internet pela rede do campus. Entre alguns serviços oferecidos, estão: consulta ao acervo, empréstimo e devolução de obras, reserva, renovação, solicitação de empréstimo para outras bibliotecas da rede IFC, atendimento à normalização de trabalhos acadêmicos, orientação ao uso do sistema da biblioteca, registro de sugestões para novas aquisições, boletim bibliográfico mensal, entre outros.

### **6.3. Áreas de ensino específicas**

#### **6.3.1 Laboratório de Geomática e Topografia**



Possui área de 100 m<sup>2</sup>; mesas duplas; cadeiras; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; quadro branco; retroprojektor; acesso a internet através de cabo e rede WI-FI; microcomputadores; impressora colorida A4; impressora colorida A2; Escâner de mesa; armários de madeira com 02 portas; Arquivo de aço para pasta suspensa com 4 gavetas; Mapoteca com 04 gavetas; Estações Totais; Teodolitos digitais; Teodolitos analógicos; níveis automáticos; nível digital; nível laser rotativo; Receptores GNSS RTK L1/L2; receptores GPS L1; receptores GPS para GIS e mapeamento; receptores GPS de navegação; trenas a Laser; Rádios comunicadores; tripés de topografia; balizas; bastões porta prisma; prismas de topografia; bipés de topografia; miras estadimétricas; mira com código de barras; bastões para GPS; tripé para bastão; trenas; sapatas; guarda-sóis; bússolas; níveis de cantoneira; armários de aço com duas portas; armários de madeira com 2 portas; estantes de aço.

### **6.3.2 Laboratório de Produção Vegetal (Microbiologia agrícola e Fitossanidade)**

Possui área de 100 m<sup>2</sup>, climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso a internet através de cabo e rede WI-FI; conta com: destilador de água, deionizador, barriletes, destiladores tipo clewenger, mantas aquecedoras; fogão industrial de 02 bocas, estufas de secagem, estufas de cultura, forno microondas, câmara de fluxo laminar vertical, câmara de fluxo laminar horizontal; centrífuga de bancada, aparelho de banho termostático, autoclave, balança de precisão digital, balanças digitais, lupa binocular, pHmetro de bancada, pHmetros de bolso, pipetas automáticas; agitador magnético, refrigeradores, Freezer vertical, manta aquecedora; pasteurizador de substrato com área com volume de 15m<sup>3</sup>; quadro de comando com controle automático de temperatura e umidade para utilização em câmara de crescimento de microrganismos (cogumelos) e/ou sala de propagação vegetal; vidrarias diversas como placas de petry, balões volumétricos, erlenmeyers; béqueres, frascos Duran, tubos de ensaio, pipetas de vidro, peras, etc.; estufa agrícola com sistema de irrigação regulado através de timer; casa de sombra para aclimação de plantas; túnel de nebulização com 24 nebulizadores controlado através de timer.

### **6.3.3 Laboratório de Engenharia Agrícola**

Possui área de 200 m<sup>2</sup>, constituído de sala de aula equipada com quadro quadriculado côncavo, equipamento de projeção de imagem, bancada para apoio experimental, mesas escolares de desenho técnico, cadeiras escolares, materiais de desenho técnico (régua T, jogos de esquadros, compassos, etc.), conjuntos de mesas para desenho com cadeiras; modelos técnicos diversos. Dois espaços destinados a desenvolvimento de protótipos e projetos de engenharia agrícola. No pátio desse espaço a instalação de vários elementos de infraestrutura rural, como roda d'água, carneiro hidráulico, cata-vento (moinho a vento), biodigestor, aquecedor solar, estufa geodésica, modelos de linhas de

irrigação, entre outros componentes.

### **6.3.4 Laboratório de Ecotoxicologia, Farmacologia e Fisiologia Veterinária**

Possui área de 100 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso a internet através de cabo e rede WI-FI, conta com: televisor LCD de 40"; quadro branco, bancadas com tampo de granito; carteiras escolares com braço, banquetas de madeira, bancadas com gavetas + tampo em granito e cuba, bancada de inox com pia, microscópio óptico, lupa binocular, agitadores magnéticos, pHmetros, centrífuga de microhematócrito, densímetro digital, luminômetro, micropipetas, incubadora B.O.D., refratômetro, refrigerador, banho maria, barriletes de 20L; vidrarias diversas para a realização de aulas práticas, como béquer, erlenmeyer e chuveiro de emergência com lava olhos.

### **6.3.5 Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal**

Possui área de 200 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso a internet através de cabo e rede WI-FI, conta com: defumador caseiro; fritadeira elétrica; freezer horizontal; geladeira; serra fita para alimentos; tacho para fabricação de doces; câmara fria com 4 portas; câmara fria com 02 portas; fogão industrial de 06 bocas; máquina de embalar a vácuo; mesas em aço inoxidável; churrasqueira a carvão; liquidificador industrial em aço inoxidável; misturador de alimentos; máquina seladora; pia em aço inoxidável com cuba; resfriador de leite, tanques para a produção de queijo, embaladora de leite, tanque com pasteurizador, tacho para o preparo de iogurte, embaladora a vácuo, tacho para a produção de doce, misturador, freezer horizontal, seladora, balança digital, lavadora de alta pressão; utensílios diversos como panelas, bacias plásticas, tábuas de carne, organizadores plásticos, galões plásticos para o armazenamento de produtos, etc.

### **6.3.6 Laboratório de Biologia e Microscopia**

Possui área de 300 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso a internet através de cabo e rede WI-FI; armário para reagentes, câmara de fluxo laminar, centrífuga de bancada, autoclave, geladeira, freezer vertical, capela de exaustão, estufa de cultura, estufas de secagem, forno micro-ondas, destilador de água, agitador tipo vortex, banho termostático, pHmetro de bancada, espectrofotômetro, agitador magnético, leitor de elisa, balança de precisão digital, banho seco, bomba de vácuo, secador de vidro, microscópios estereoscópico, microscópio binocular, microscópio com câmera acoplada, TV Lcd de 40 polegadas; quadro negro; mesas sextavadas; banquetas; pia com três cubas em aço inox; moldes biológicos diversos; modelos anatômicos diversos; esqueleto; micropipetas; vidrarias diversas.

### **6.3.7 Laboratório de Anatomia Veterinária**

Possui área de 300 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; mesas em aço inoxidável para dissecação, banquetas, armários com gavetas e pia de granito com cuba, cubas de 1000 litros, cubas de 30-40L; instrumentais diversos; coleção osteológica; peças formalizadas; peças glicerinadas; esqueleto bovino; esqueleto equino.

### **6.3.8 Laboratório de Microbiologia e Diagnóstico Veterinário (Biologia Molecular, Microbiologia Veterinária e Parasitologia Veterinária)**

Possui área total de 283 m<sup>2</sup> e dispõe de: hall de entrada, banheiros, sala de professores, laboratório de biologia molecular, laboratório de microbiologia veterinária, laboratório de parasitologia e laboratório de microscopia e aulas práticas; conta com climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso à internet através de cabo e rede WI-FI.

Laboratório de Biologia e Microscopia

### **6.3.9 Laboratório de Biologia Molecular**

O laboratório de Biologia Molecular é subdividido em cinco espaços individualizados: sala de preparo de PCR mix; sala de Nested/fluxo laminar; sala de eletroforese e termocicladores, sala de foto-documentação e sala central de extração e outras técnicas. Conta atualmente com os seguintes equipamentos: agitador magnético; DNA workstation para PCR; centrífuga eppendorf; cubas de eletroforese; estufa bacteriológica; estufa de secagem; fluxo laminar vertical; fontes de energia para eletroforese; fornos Microondas; Incubadora ShakerSL 222; micropipetas de diversas graduações (0,2µL a 1000µL); pipeta multicanal; unidade pipetadora motorizada; mini spin (centrífuga eppendorf); purificador de água; termocicladores com e sem gradiente de temperatura; geladeiras; freezers; Banho seco; banho-maria; negatoscópio, aparelho qubit fluorometer Invitrogen; sistema de fotodocumentação; agitadores vórtex; balança analítica; pHmetro; microscópio estereoscópico.

### **6.3.10 Laboratório de Microbiologia Veterinária**

Dividido em setores de Bacteriologia e Micologia, possui área de 45,6 m<sup>2</sup>. Os equipamentos disponíveis são: agitador magnético; agitador vórtex; autoclave de 80 L; balança analítica; balança semi-analítica; banho Maria; centrífuga microprocessada; estufas bacteriológicas; estufas de secagem e esterilização; capelas de fluxo laminar; cabines de segurança microbiológica; forno micro-ondas; freezer; geladeiras; micropipetas; micropipeta multicanal; microscópios binoculares; pHmetro.

### **6.3.11 Laboratório de Parasitologia Veterinária**

O laboratório de parasitologia veterinária possui área de 45,6 m<sup>2</sup>. Os equipamentos disponíveis são: geladeiras; microscópios binoculares; telefone sem fio; balança analítica; forno microondas; freezer; vórtex; pHmetro; centrífuga microprocessada; banho Maria; micropipetas; cronômetro; agitador magnético; centrífuga de microhematócrito; estufa bacteriológica; estufa de secagem e esterilização; fluxo laminar; microscópios estereoscópicos.

### **6.3.12 Laboratório de Programação**

Possui área de 70 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso à internet através de cabo e rede WI-FI; possui os seguintes equipamentos: desktops completos; projetor tipo datashow; mesas com 24 cadeiras.

### **6.3.13 Laboratórios de Informática**

O Campus Araquari conta com 07 laboratórios de informática, cada um com área de 90 m<sup>2</sup>, sendo todos climatizados com aparelhos de ar condicionado tipo split e possuindo acesso a internet através de cabo e rede WI-FI. Cada laboratório possui 32 computadores e projetor multimídia.

### **6.3.14 Laboratórios de Química**

Os laboratórios de química geral, química orgânica e química analítica estão localizados em uma área de 418,16 m<sup>2</sup>. Possuem como estrutura de suporte almoxarifado com equipamentos e reagentes diversos.

### **6.3.15 Laboratório de Química Geral**

Este laboratório possui capela de exaustão, bomba a vácuo, balança analítica, balança de precisão de duas casas após a vírgula, banho termostático, banho maria, geladeira, forno microondas, espectrofotômetro, estufa, agitador magnético, pHmetro, agitador vortex, micropipeta 100-1000 mL.

### **6.3.16 Laboratório de Química Orgânica**

O laboratório de química orgânica possui agitador magnético, capela de exaustão, balança analítica, balança de precisão de duas casas após a vírgula, banho termostático, geladeira, freezer, centrífuga, forno microondas, evaporador rotativo, pHmetro, balança para determinação de umidade, destilador de nitrogênio, estufa de secagem, mesa de medição, agitador vórtex.

### **6.3.17 Laboratório de Química Analítica**

Laboratório equipado com freezer, balança analítica, micropipeta 2 a 20 µL, geladeira, estufa de secagem, banho maria, espectrofotômetro, ponto de fusão, centrífuga, termômetro digital, calorímetro, multímetro, Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC), refratômetro, fotocolorímetro, capela de exaustão, cuba de ultrassom, manta aquecedora.

### **6.3.18 Almoxarifado**

No almoxarifado, dentre outros, constam materiais de apoio para as atividades desenvolvidas no laboratório de química, tais como: agitador magnético, banho termostaticado, Micropipeta 2-20 µL, micropipeta 20-200 µL, micropipeta 100-1000 µL, cronômetro, manta aquecedora, pHmetro, agitador para peneiras, conjunto peneiras, agitador vórtex, agitador mecânico manual, freezer horizontal, centrífuga microhematócrito, extrator de gordura, destilador de água, agitador multifuncional Kline, evaporador rotativo, bloco digestor.

### **6.3.19 Laboratório de Física**

Possui área de 100 m<sup>2</sup>; climatização através de aparelho de ar condicionado tipo split; acesso à internet através de cabo e rede WI-FI contando com os seguintes equipamentos: multímetro; experiência de calor e equivalente mecânico; experiência de Millikan; efeito fotoelétrico; espectroscópio; movimento retilíneo uniforme; associação de resistores; geladeira; microondas.

### **6.3.20 Laboratório do Olhar**

Espaço híbrido de ensino-aprendizagem e de convivência localizado no bloco A, onde são realizadas as aulas da disciplina de Artes. Enquanto espaço transversalizado de ensino-aprendizagem é aberto aos estudantes e comunidade escolar para atividades ligadas ao ensino, pesquisa e extensão, com ênfase no fazer artístico e na socialização como elementos de ensino e aprendizagem. Conta com monitoria para efetivação da proposta transversal. Composto de sala interna e espaços externos que incluem: mini-galeria de Artes, mini-biblioteca setorial (acervo das professoras), canto da Música, espaço para intervenções urbanas, varanda, Cantinho das abelhas sem Ferrão e Jardim Adoniram Barbosa.

### **6.3.21 Unidades de Ensino e Aprendizagem (UEAs)**

O *campus* conta com uma fazenda escola com área aproximada de 200 hectares, onde encontram-se instaladas Unidades de Ensino e Aprendizagem que contemplam as áreas de produção vegetal, produção animal, engenharia agrícola e meio ambiente, com o objetivo de possibilitarem aos

estudantes aplicarem os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, seja através de técnicas de visualização; realização de atividades práticas propriamente ditas; montagem, coleta de dados e análise de experimentos. Na fazenda escola foram recentemente instaladas duas casas de vegetação, com dimensões de 6,5x12 m, totalmente automatizadas com sistema de resfriamento tipo PAD da marca Van der Hoeven.

#### **6.4 Áreas de esporte e convivência**

As áreas de esporte e convivência do campus estão distribuídas e organizadas do seguinte modo:

**Ginásio Poliesportivo:** Ginásio com área de 737 m<sup>2</sup> que possui duas quadras poliesportivas, uma maior para várias modalidades (futsal, basquetebol e handebol) e a outra menor para a prática do voleibol. O ginásio possui tabelas de basquete oficiais (NBB) eletromecânicas com tabelas de vidro, traves de Futsal, postes de voleibol, postes de voleibol, redes de voleibol, redes de proteção em torno das quadras, bolas esportivas diversas, tabelas de basquete de madeira fixadas nas paredes laterais e uma sala para guardar material esportivo com 15 m<sup>2</sup>.

**Campos de futebol:** Campo de grama de futebol Suíço de 1.192 m<sup>2</sup>, localizado ao lado da Associação Servidores no lado norte do *campus* com traves para a prática de Futebol de 7.

**Sala do Grêmio Estudantil e Sala de Jogos:** Localizada no Bloco C, a sede do Grêmio Estudantil do Ensino Médio Integrado também é utilizada para a prática de jogos de mesa, xadrez, dominó, entre outros.

**Associação dos Servidores:** Possui espaço e estrutura que podem ser utilizados por estudantes mediante solicitação prévia. Possui espaço para churrasqueira, mesas para reuniões e eventos dos servidores, turmas e representações estudantis. Possui integrada sala de jogos de mesa, como dominó e jogos de bilhar.

**Área de Convivência do Jardim Adoniram Barbosa e Laboratório do Olhar:** Projeto pedagógico interdisciplinar e transversal em desenvolvimento. Localizado atualmente na lateral do Laboratório do Olhar, no bloco A, ao qual foi integrado em 2018. Trata-se de um Jardim comunitário criado pelo Coletivo de Artes Maloca que se configura como espaço híbrido de ensino-aprendizagem transversalizada e de convivência, assim como o Laboratório do Olhar que constitui-se um espaço transversalizado de ensino-aprendizagem, aberto aos estudantes e comunidade escolar para atividades ligadas ao ensino, pesquisa e extensão, com ênfase no fazer artístico e na socialização como elementos de ensino e aprendizagem. A natureza nômade destes espaços prevê seu deslocamento em eventos e ampliação de seus contornos, não se restringindo desta forma a um único espaço no campus.

**Área de Convivência do Bloco E:** Área coberta no térreo do Bloco E que contém mesas, cadeiras e bancos, além de um gramado nas proximidades. Junto a esse espaço está localizada a cantina do campus, de modo que os estudantes possam utilizá-lo como espaço para convivência e descanso entre as atividades bem como fazer refeições.

## **6.5. Área de Atendimento ao Estudante (Serviços de atendimento ao estudante e Secretaria Escolar Acadêmica)**

A área de atendimento ao estudante é composta pelos serviços de atendimento aos estudantes, descritos a seguir, e por uma sala no bloco A reservada para a secretaria escolar e acadêmica do Campus Araquari. O espaço da Coordenação-Geral de Assistência Estudantil (CGAE) está localizado no bloco E, conta com um espaço, no andar térreo, composto por uma sala reservada para o Apoio pedagógico, outra para o Núcleo Pedagógico (NuPe), duas salas de atendimento à saúde, uma sala para atendimento psicológico e uma sala com espaço para reuniões destinada ao Núcleo Pedagógico (NuPe). O Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) conta com uma sala, onde ficam localizadas as docentes do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a tradutora e intérprete de LIBRAS. A Coordenação Geral do Ensino Técnico (CGT) conta com uma sala no Térreo do Bloco E com espaço para reuniões e atuação do coordenador. Ligadas à Coordenação Geral estão as coordenações dos cursos do Ensino Técnico, como a Coordenação do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio, que contam com uma sala no primeiro andar do Bloco E.

No bloco A, fica localizada a Secretaria Escolar e Acadêmica, que atende ao público nos três turnos ininterruptamente e realiza trâmites, protocolos, movimentações, emissão de documentos, entre outros voltados ao registro escolar e acadêmico. Além disso, coordena a manutenção do arquivo corrente e arquivamento de documentação permanente. A Coordenação de Estágio conta com uma sala localizada no Bloco A.

## 7. Referências

ACATE Panorama do Setor de Tecnologia de Santa Catarina 2019. Disponível em: <<http://bit.ly/TechReportAcate2019>> Acessado em 10 de março de 2020

BRASIL. **Constituição Federal do Brasil**, 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br>> . Acesso em: 15 set. 2019.

BRASIL. Decreto nº 62.178, de 25 de janeiro de 1968. **Prover sobre a transferência de estabelecimentos de ensino agrícola para universidades e dar outras providências.**

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

BRASIL. Lei 11.645 de 20 de março de 2008. **Altera a Lei 9.394/1996, modificada pela Lei 10.639/2003, a qual 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”.**

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

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

BRASIL. LEI Nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.**

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

BRASIL. MEC–Ministério de Ed. 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.**

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação omnilateral.** In: Caldart, Roseli. PEREIRA, Isabel Brasil. ALENTEJANO, Paulo. FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs.)

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. RESOLUÇÃO nº 16/2019 – CONSUPER, de 01 de abril de 2019 **Dispões sobre as Diretrizes para a Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio o Instituto Federal Catarinense (IFC).**Blumenau, 2019.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. **Resolução nº 33/2019** – CONSUPER, de 01 de julho de 2019. Dispõe sobre a Política Inclusão e Diversidade do I Federal Catarinense (Blumenau, 2019.



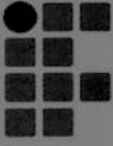
RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado:** ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline et al. Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012. **Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.**

## 8. Anexos

Notícia site institucional: <https://noticias.araquari.ifc.edu.br/proposta-de-novo-curso-de-informatica-para-a-internet-sera-apresentada-em-audiencia-publica-no-ifc-araquari/>

13/12/2019 Proposta de curso de Informática para a Internet será apresentada em audiência pública no IFC Araquari - Institut...



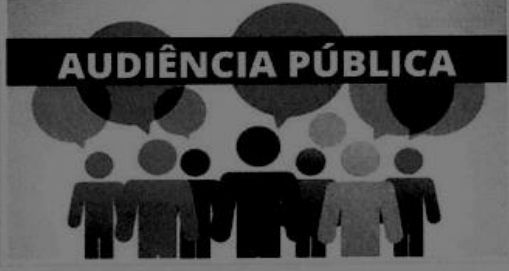
**INSTITUTO FEDERAL**  
Catarinense  
Campus Araquari

### Notícias

## Proposta de curso de Informática para a Internet será apresentada em audiência pública no IFC Araquari

segunda-feira, 2 de dezembro de 2019

Na próxima segunda-feira, 09 de dezembro, o Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari* promoverá uma audiência pública para apresentar a proposta de criação do novo curso de Técnico em Informática para a Internet Integrado ao Ensino Médio. O evento acontecerá a partir das 15h, no auditório do *campus*, e toda a comunidade é convidada a participar, conhecer a proposta e também dar sua opinião a respeito.



O credenciamento dos participantes acontecerá a partir das 14h30, para início das atividades às 15h, passando pelas seguintes etapas:

- Introdução da audiência pública e composição da mesa diretiva dos trabalhos;
- Apresentação da pauta, pela gestão do *campus*;
- Apresentação da proposta de curso, pela atual coordenação do Curso Técnico em Informática e professores que já atuam na área técnica;
- Abertura da palavra à comunidade, para opiniões, perguntas e novas propostas.

Atualmente o *campus Araquari* já oferta o curso técnico integrado em Informática; a proposta é que este curso deixe de existir, dando lugar à especificidade da Informática para a Internet. "Esta foi uma ideia que partiu dos docentes da área técnica do curso, bem como das atuais tendências da tecnologia. Buscando suprir estas demandas começamos a elaborar a proposta que agora será apresentada para a comunidade", explicou o Coordenador Geral dos Cursos Técnicos, Edvander Ramalho.

Após a audiência pública a proposta ainda passará pelas reuniões do colegiado do curso, Conselho do *Campus* (Concampus), Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe) e, posteriormente, é enviada para aprovação do Conselho Superior do IFC (Consuper). Ao final do processo, se houver um parecer positivo para a criação do novo curso, ele abrirá vagas a partir do Exame de Classificação 2021.

<https://noticias.araquari.ifc.edu.br/proposta-de-novo-curso-de-informatica-para-a-internet-sera-apresentada-em-audiencia-publi...> 1/2

13/12/2019 Proposta de curso de Informática para a Internet será apresentada em audiência pública no IFC Araquari - Institut...  
Se aprovado, o curso de Informática para a Internet será direcionado para estudantes que iniciarão o Ensino Médio, com o foco em produção, desenvolvimento e manutenção de programas para a internet, programação e suas linguagens, ferramentas e desenvolvimento de sistemas, interfaces, aplicativos, entre outros.

Além da proposta de curso, a audiência pública terá a palavra aberta para que a comunidade traga suas demandas de interesse para cursos (em quaisquer níveis, desde a qualificação profissional até a pós-graduação), propostas de mudanças e melhorias em cursos e atividades que já são ofertados pela instituição.

**SERVIÇO:**


**O quê?** Audiência pública para ouvir a comunidade a respeito da proposta de criação do curso Técnico em Informática para a Internet Integrado ao Ensino Médio, no IFC Araquari.

**Quando:** 09 de dezembro de 2019.

**Horário:** Credenciamento às 14h30. Atividades a partir das 15h.

**Onde:** Auditório do *campus* (BR 280, km 27 – bairro Colégio Agrícola – Araquari/SC) **Quem pode participar:** Toda a comunidade.

*Texto: CECOM/Araquari – Raquel Rybandt*

 Imprimir

## Convite Audiência Pública



## AUDIÊNCIA PÚBLICA

O Diretor-Geral do Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*, Professor Jonas Cunha Espíndola, tem a honra de convidar Vossa Senhoria para compor mesa na Audiência Pública de Apresentação da Proposta de Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do I.F.C. *Campus Araquari*.

Data: 09/12/2019

Horário: 15:00

Local: Auditório do IFC *Campus Araquari* ( BR 280, KM 27, 5200 - Araquari – SC )

*Atenciosamente,*

**JONAS CUNHA ESPÍNDOLA**  
*Diretor-Geral*





### Ata audiência pública

Aos nove dias do mês de dezembro de 2019, estiveram presentes no auditório do IFC, câmpus Araquari, a comunidade escolar, alunos, professores, pais e gestão, para a audiência pública de apresentação do novo Curso Integrado ao Ensino Médio de Informática para Internet. A audiência foi iniciada às 15h, com a apresentação de um vídeo institucional sobre o câmpus do IFC Araquari. Foram convidados para compor a mesa a representante da Prefeitura de Araquari, a representante da Direção do câmpus, o coordenador geral do ensino médio integrado e a coordenadora do curso de informática. A representante do Diretor, que ocupa a Direção de Desenvolvimento Educacional, Cristiane Tagliari apresentou a estrutura educacional do IFC Araquari, os três eixos do Ensino médio, a graduação, a pós-graduação *stricto sensu*, as licenciaturas, complementando com o panorama geral do câmpus, reforçando os pontos que compõem o Plano de Desenvolvimento Institucional em relação ao novo curso, que foi composto depois de discussões com a comunidade e que se faz objeto desta audiência pública para ratificação. Foi lido o regimento que normatiza a audiência pública e aprovado pelos presentes. A coordenadora do Curso Renilse. Paula Batista apresentou a proposta de mudança do curso de Informática integrado ao ensino médio para Informática para a Internet integrado ao Ensino médio, explicando os passos seguidos na CIPATEC e como foi o processo de discussão e construção da proposta ora apresentada. O professor Eduardo Silva, profissional da área, foi convidado a colaborar com a apresentação e enfatizou a expectativa do mercado de trabalho e o quão o antigo curso estava precisando de evolução e atualização por conta de conteúdos disciplinares obsoletos. Ele enfatizou que a área da Informática requer atualização constante devido aos muitos avanços e reformulações inexoráveis à modernidade. Renilse Paula Batista informou que a proposta foi aprovada unanimemente pelo colegiado do curso e abriu a palavra para os apontamentos do público presente. Cristiane Tagliari esclareceu que três *campi* estão em processo de alteração do curso de Informática para o curso de Informática para a Internet e que a proposta que se apresenta foi uma construção conjunta entre os *campi*. A professora Joice Mota perguntou se a proposta apresentada está em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Cristiane Tagliari respondeu que a proposta respeita as diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Não tendo mais nenhuma pergunta ou consideração em relação à proposta, foi aberta a palavra para sugestões e demandas para outras áreas na intenção de ouvir a comunidade escolar para melhorar o IFC. A pedagoga Noara Teofilo apontou a necessidade de disponibilizar o uso dos laboratórios no contraturno das aulas, tanto para os alunos de Informática quanto para os demais cursos. Ela enfatizou a importância de equipar os laboratórios com máquinas e programas específicos para o novo curso. A DDE esclareceu que a gestão já está ciente e trabalha para isso. Explicou que a mudança de curso ainda tramitará no ano de 2020 e que só será implementada em 2021. Cristiane Tagliari ainda acrescentou que o câmpus Araquari está disponibilizando cursos de qualificação profissional em bananicultura e que estuda novas estratégias para oferta do Proeja. Depois disso, abriu a palavra para mais alguma manifestação. Não havendo, a coordenadora do curso Renilse Paula Batista e a DDE Cristiane Tagliari procederam suas falas de encerramento agradecendo a presença de todos.

**Renilse Paula Batista**

Coordenador do Curso Técnico em Informática Integrado  
ao Ensino Médio | Portaria 261/2017 | DOU 06/09/2017  
SIAPE: 1993756 | IFC Araquari

## **Lista de Presença – Audiência Pública**





**LISTA DE PRESEÇA**

Apresentação da proposta do curso Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio do IFC - Campus Araquari  
**09/12/2019 - 15:00 - Auditório do IFC - Araquari**

Nome	CPF	Instituição	Assinatura
Joice Seleme Niotá	730.036.549-34	IFC	
Raquel N. tsche G.	99991624015	IFC	
Renata Keping	065921839-93	IFC	
Mauro José Trombelli	008756019-44	IFC	
Marcos André Lopes Mendes	936.827.869-53	IFC	
Franciele Hoffmann	847.951.589-91	IFC	
Renata Gonçalves Louca	016-4111-950-20	IFC	
Elton Montanari Lopes	218686168-27	IFC	
SOUZA TANIA DE ASSIS	971970330-04	IFC	
Marcione Rodrigues Neto	595300650-00	IFC	
Stevio Patrio Netto	053 232 279 74	IFC	
Delson D. S. S. de	335 064 351-87	IFC	
Guacir de Barbieri	00048432075	IFC	





**LISTA DE PRESENÇA**

Apresentação da proposta do curso Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio do IFC - Campus Araquari  
**09/12/2019 - 15:00 - Auditório do IFC - Araquari**

Nome	CPF	Instituição	Assinatura
PAULO CESAR F. DE OLIVEIRA	419.262.699-34	IFC - ARAQUARI	
TUAN FURMANN	034 430 029-35	IFC - ARAQUARI	
Giule G. Gullstrow	003.515 62P-58	IFC - Araquari	Giule G. Gullstrow
Renilde Paula Batista	080888697-55	IFC - Araquari	Renilde Paula Batista
Jochimi Jorhops	307381878-26	IFC - Araquari	Jochimi Jorhops
Vinícius Tadeu de Oliveira	015 457666-22	IFC Araquari	Vinícius T. Oliveira
Mariane Rodrigues de Souza	003.601.520-23	IFC Araquari	Mariane R. de Souza
Sueli Regina de Oliveira	720506599-20	IFC Araquari	
Luci Schmeller	901.572.309-53	IFC Araquari	
MARCELO DUANA	012 582 666-44	IFC ARAQUARI	
Manuêl Schons	949640419-72	IFC Araquari	Manuêl Schons
ZINARDO DA SILVA	005 701 149-42	IFC - Araquari	
Faqueline Borbato	042-146.859-97	IFC Araquari	Faqueline Borbato





**LISTA DE PRESEÇA**

Apresentação da proposta do curso Técnico em Informática para Internet integrado ao Ensino Médio do IFC - Campus Araquari  
09/12/2019 - 15:00 - Auditório do IFC - Araquari

Nome	CPF	Instituição	Assinatura
Maísa S.C. Pereira	049.640.459/10	S.M.E.	[Assinatura]
EDVANDESON PEREIRA SANTS	067.403.042-36	IFC	[Assinatura]
Graciele Vons	988880900	IFC	[Assinatura]
Leis Cleo Lito Lito	040.040.179-20	IFC	[Assinatura]
HÉDER L. LYRA ROSA	888.209.639-49	IFC	[Assinatura]
Claudia F. de Carvalho	002.303.583-81	IFC	[Assinatura]
[Assinatura]	510.842.449-34	IFC	[Assinatura]
Daiana Silvano	079.861.089.16	IFC	[Assinatura]
Rosiele G. Schigioni	018.632.249.89	IFC	[Assinatura]
Marcio M. P. [Assinatura]	716.272.949.53	"	[Assinatura]
Rafael Passos Diniz, sc	007.351.759-58	IFC	[Assinatura]
Luí Felippe S.B. Martins	061.946.149-78	IFC	[Assinatura]
Ivo Marcos Liegel	405.792.059.16	IFC	[Assinatura]













## **Portaria Colegiado**



Ministério da Educação  
Instituto Federal Catarinense - *Campus Araquari*

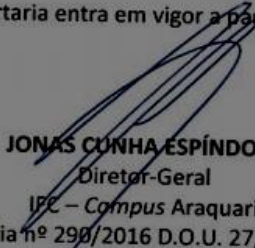
**PORTARIA Nº 46/GAB/DG/CARA/IFC/2019, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2019.**

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – *CAMPUS ARAQUARI*, NO USO DA COMPETÊNCIA QUE LHE FOI SUBDELEGADA PELA PORTARIA 290/2016, DE 26/01/2016, PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DE 27/01/2016.

**RESOLVE:**

**Art. 1º – DESIGNAR** os servidores **DOCENTES**, **RENILSE PAULA BATISTA**, *siape* nº1993756, **LUÍ FELLIPPE DA SILVA BELLINCANTTA MOLLOSSI**, *siape* nº2323329, **IVO MARCOS RIEGEL**, *siape* nº2616574, **RAFAEL BOSSE BRINHOSA**, *siape* nº2345181, **LEANDRO ALVES PEREIRA**, *siape* nº1142783, **RAQUEL NITSCHÉ DOS SANTOS**, *siape* nº2344819, **JOELMIR JOSÉ LOPES**, *siape* nº2277440, **ADAMÔ DAL BERTO**, *siape* nº1802113, **IVAN FURMANN**, *siape* nº1045096, **TANIA MARIA TONIAL**, *siape* nº1679101, **LUCI SCHMOELLER**, *siape* nº1610441, **MARLI FATIMA VICK VIEIRA**, *siape* nº2616562, **PAULO CESAR FERNANDES DE OLIVEIRA**, *siape* nº2154693, **MARIANE RODRIGUES DE SOUZA**, *siape* nº1040930, **GRASIELA VOSS**, *siape* nº1812764, **GREICE ANA BARBIERI**, *siape* nº1091826 e **ALESSANDRO EZIQUEL DA PAIXÃO**, *siape* nº1509143 e **GUILHERME SOUSA MOTA**, *siape* nº1218586, para, sob a coordenação da primeira, comporem o Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*

**Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.**

  
**JONAS CUNHA ESPÍNDOLA**  
Diretor-Geral  
IFC – *Campus Araquari*  
Portaria nº 290/2016 D.O.U. 27/01/2016

## **Portaria NDB**



Ministério da Educação  
Instituto Federal Catarinense - *Campus Araquari*

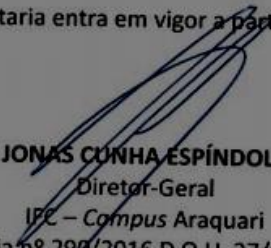
**PORTARIA Nº 46/GAB/DG/CARA/IFC/2019, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2019.**

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – *CAMPUS ARAQUARI*, NO USO DA COMPETÊNCIA QUE LHE FOI SUBDELEGADA PELA PORTARIA 290/2016, DE 26/01/2016, PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DE 27/01/2016.

**RESOLVE:**

**Art. 1º – DESIGNAR** os servidores **DOCENTES**, **RENILSE PAULA BATISTA**, siape nº1993756, **LUÍ FELLIPPE DA SILVA BELLINCANTTA MOLLOSSI**, siape nº2323329, **IVO MARCOS RIEGEL**, siape nº2616574, **RAFAEL BOSSE BRINHOSA**, siape nº2345181, **LEANDRO ALVES PEREIRA**, siape nº1142783, **RAQUEL NITSCHÉ DOS SANTOS**, siape nº2344819, **JOELMIR JOSÉ LOPES**, siape nº2277440, **ADAMÔ DAL BERTO**, siape nº1802113, **IVAN FURMANN**, siape nº1045096, **TANIA MARIA TONIAL**, siape nº1679101, **LUCI SCHMOELLER**, siape nº1610441, **MARLI FATIMA VICK VIEIRA**, siape nº2616562, **PAULO CESAR FERNANDES DE OLIVEIRA**, siape nº2154693, **MARIANE RODRIGUES DE SOUZA**, siape nº1040930, **GRASIELA VOSS**, siape nº1812764, **GREICE ANA BARBIERI**, siape nº1091826 e **ALESSANDRO EZIQUIEL DA PAIXÃO**, siape nº1509143 e **GUILHERME SOUSA MOTA**, siape nº1218586, para, sob a coordenação da primeira, comporem o Núcleo Docente Básico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*

**Art. 2º – Esta Portaria entra em vigor a partir desta data.**

  
**JONAS CUNHA ESPÍNDOLA**  
Diretor-Geral  
IFC – *Campus Araquari*  
Portaria nº 290/2016 D.O.U. 27/01/2016





---

*Emitido em 27/03/2020*

**PROJETO DE CURSO Nº 25/2020 - CONSUPER (11.01.18.67)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 27/03/2020 18:02 )*

MARINA LIMA DE ALMEIDA

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

ASSEG/GABI (11.01.18.00.10)

Matrícula: 1319075

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **25**, ano: **2020**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **27/03/2020** e o código de verificação: **cedb2d9933**