



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

---

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

---

## Curso Técnico de Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio

CONCÓRDIA/SC  
JULHO/2020



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

**SÔNIA REGINA DE SOUZA FERNANDES**  
**REITORA**

**JOSEFA SUREK DE SOUZA**  
**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

**RUDINEI KOCK EXTERCKOTER**  
**DIRETOR GERAL DO CAMPUS**

**EDIMAR SERGIO DA SILVA**  
**DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO CAMPUS**

**MATEUS PELLOSO**  
**COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA PARA INTERNET**

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO**

Alessandra Farias Millezi  
Daniele Dalmédico  
Eduardo João Moro  
Fábio Augusto Guzzo  
Fábio Lombardo Evangelista  
Gilberto Nilton Silvestre  
Lucas Wolf  
Mateus Pelloso  
Roberto Miguel Torres  
Ronaldo José Jappe  
Suzana Back  
Tiago Mazzutti



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

## SUMÁRIO

<b>1. DETALHAMENTO DO CURSO (COMUM AO CURSO)</b>	<b>6</b>
<b>2. CONTEXTO EDUCACIONAL</b>	<b>8</b>
2.1. Histórico da Instituição	8
2.2. Justificativa de Oferta do Curso	10
2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	13
2.4. Princípio filosófico e Pedagógico de cada curso Técnico de Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio	15
2.5. Objetivos do Curso	17
2.5.1. Objetivo geral	17
2.5.2. Objetivo específicos	17
2.6. Requisitos e Formas de Acesso	17
<b>3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO</b>	<b>17</b>
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	17
3.1.1. Políticas de ensino	17
3.1.2. Políticas de extensão	20
3.1.3. Políticas de pesquisa	21
3.2. Política de Atendimento ao Estudante	22
<b>4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b>	<b>22</b>
4.1. Perfil do Egresso	22
4.2. Organização Curricular	24
4.2.1. Integração e intersecção curricular	24
4.2.2. Organicidade curricular	28
4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão	30
4.2.4. Projeto Integrador	32
4.2.4.1. Definição do Projeto Integrador	33
4.2.4.1. Execução do Projeto Integrador	35
4.2.5. Áreas do saber e componentes curriculares	37
4.2.6. Atividades diversificadas	37
4.2.7. Prática profissional	37
4.2.8. Estágio curricular supervisionado (obrigatório e não obrigatório)	38
4.2.9. Línguas adicionais	38



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

4.3. Atividades Não Presenciais	39
4.4. Representação Gráfica da Integração	39
4.5. Matriz Curricular	40
4.5.1. Componentes curriculares optativos	42
4.5.2. Componentes curriculares eletivos	43
4.6. Ementário	43
4.6.1. Núcleo básico - 1º Ano	43
4.6.2. Técnicas - 1º Ano	54
4.6.3. Núcleo básico - 2º Ano	58
4.6.4. Técnicas - 2º Ano	71
4.6.5. Núcleo básico - 3º Ano	75
4.6.6. Técnicas - 3º Ano	84
4.6.7. Componente curriculares optativos	88
4.6.8. Componente curriculares eletivos	109
4.7. Relação Teoria e Prática	114
<b>5. INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE</b>	<b>115</b>
<b>6. POLÍTICA DE INCLUSÃO E DIVERSIDADE</b>	<b>119</b>
<b>7. ATENDIMENTO AO DISCENTE</b>	<b>119</b>
<b>8. AVALIAÇÃO</b>	<b>121</b>
8.1. Avaliação Integrada	123
8.2. Recuperação Paralela	123
8.3. Sistema de Avaliação do Curso	124
<b>9. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS</b>	<b>124</b>
<b>10. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO</b>	<b>125</b>
10.1. Corpo Docente	125
10.2. Coordenação de Curso	136
10.3. NDB	137
10.4. Colegiado	137
10.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação	138
10.6. Políticas de Capacitação para Docentes e Técnicos Administrativos em Educação	149
<b>11. INSTALAÇÕES FÍSICAS</b>	<b>150</b>
11.1. Biblioteca	150
11.2. Salas de Aula	152



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

11.3. Auditório	152
11.4. Laboratórios e Equipamentos Disponíveis	152
11.5. Área de Esporte e Convivência	155
11.6. Área de Atendimento ao Estudante	156
11.7. Áreas de Ensino Específicas	157
<b>12. REFERÊNCIAS</b>	<b>158</b>
<b>13. ANEXOS</b>	<b>161</b>
11.1. - Anexo I - Normatização das Atividades Curriculares Complementares (ACC's)	161



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

## 1. DETALHAMENTO DO CURSO (COMUM AO CURSO)

<b>1.1 Denominação do Curso</b>	
<b>1.2 Titulação do curso</b>	Técnico em Informática para Internet
<b>1.3 Forma</b>	Técnico Integrado ao Ensino Médio
<b>1.4 Modalidade</b>	Presencial
<b>1.5 Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação
<b>1.6 Ato de Criação do curso</b>	
<b>1.7 Quantidade de Vagas</b>	35
<b>1.8 Turno de oferta</b>	Integral
<b>1.9 Regime Letivo</b>	Anual
<b>1.10 Regime de Matrícula</b>	Anual
<b>1.11 Carga horária total do curso</b>	3360 horas relógio
<b>1.12 Carga horária de estágio curricular supervisionado obrigatório</b>	não se aplica
<b>1.13 Tempo de duração do Curso</b>	3 anos
<b>1.14 Periodicidade de oferta</b>	Anual
<b>1.15 Local de Funcionamento</b>	Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
<b>1.16 Legislação</b>	Lei nº 9.394 de 20/12/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação; Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Profissionais Técnicos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

de Nível Médio;

Resolução CNE/CEB Nº 3/2018 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

Parecer CNE/CEB Nº11/2012 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

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

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

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

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

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

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

Resolução CNE/CEB Nº 4/2005 inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004;

Lei nº 11.788/2008 que trata sobre estágios;

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

Resolução CNE/CEB Nº 2/2005 modifica a redação do § 3º do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação;

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

Resolução nº 16 CONSUPER/2019 IFC que trata das Resolução nº 16 CONSUPER/ 2019 IFC Diretrizes para a educação profissional técnica integrada ao Ensino Médio do IFC

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

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

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

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

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

Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);

Lei Nº 11.645, de 10 março de 2008 altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;

## 2. CONTEXTO EDUCACIONAL

### 2.1. Histórico da Instituição

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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 câmpus do IFC surgiram em Videira, Luzerna, Fraiburgo, Ibirama, Blumenau e São Francisco do Sul. Na terceira etapa de expansão foram criados os câmpus Abelardo Luz, Brusque, São Bento do Sul e as unidades urbanas de Sombrio e Rio do Sul. No 1º semestre de 2014, o antigo Câmpus Sombrio (sede) passa a ser chamado Santa Rosa do Sul, devido ao câmpus estar no município de mesmo nome, ao passo que a Unidade Urbana transformou-se em Câmpus Avançado Sombrio.

O IFC possui 15 câmpus 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 câmpus Abelardo Luz está em processo de implantação. A Reitoria do IFC está instalada no município de Blumenau.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus Concórdia (IFC - Concórdia) iniciou as atividades pedagógicas em março de 1965, como Ginásio Agrícola, tendo seu funcionamento autorizado pelo Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967. Formou a primeira turma em 1968. Elevou-se de Ginásio Agrícola para Colégio Agrícola em 12 de maio de 1972, através do Decreto nº 70.513. Posteriormente, pelo Decreto nº 83.935, de 4 de outubro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Concórdia. Foi transformada em Autarquia Federal pela Lei nº 8.731 de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação, nos termos do artigo 2º do anexo I, Decreto nº 2.147 de 14 de fevereiro de 1997, adquirindo autonomia didática, disciplinar, administrativa, patrimonial e financeira. Por fim, através da Lei 11.892/2008, a Escola Agrotécnica Federal de Concórdia passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense, denominando-se Campus Concórdia.

O IFC - Concórdia é uma instituição de ensino que oferece educação de nível básico, técnico e superior em diferentes modalidades e áreas do conhecimento. O campus oferta os cursos: Técnico em Alimentos, Técnico em Agropecuária e Técnico em Informática para Internet - integrados ao ensino médio; cursos superiores de: Agronomia - Bacharelado, Engenharia de Alimentos - Bacharelado, Física - Licenciatura, Matemática - Licenciatura, e Medicina Veterinária -



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

Bacharelado. Oferece também formação inicial e continuada, pós-graduação, educação de jovens e adultos, além de programas sociais do governo federal.

A área total do Campus é de 253 hectares, com aproximadamente 35 mil metros quadrados de área construída. Sua estrutura física é composta por 44 laboratórios incluindo: informática, biologia, solos, química, química analítica, física, matemática, fenômenos de transporte, embalagens, análises sensoriais, bromatologia, toxicologia, microbiologia de alimentos, biotecnologia, operações unitárias; mini-usina de beneficiamento em panificação, laticínio, produtos cárneos e vegetais, histologia, fisiologia, nutrição animal, bioquímica, análises clínicas, parasitologia, microbiologia, patologia, entre outros. Há também ginásio de esportes, campo de futebol, pista de atletismo, refeitório, biblioteca, alojamentos para estudantes - quatro masculinos e um feminino, centro cultural, centro administrativo, centro pedagógico, centro de educação tecnológica, auditório, parque tecnológico - Tecnoeste, equoterapia e unidades educativas de produção agrícola e zootécnica. O quadro de servidores do campus é composto por docentes e técnicos administrativos efetivos, docentes contratados, terceirizados e estagiários, somando em torno de 270 profissionais.

A instituição está localizada em Concórdia, no Oeste de Santa Catarina, entre o bairro Fragosos e o distrito de Santo Antônio, no quilômetro 08 da rodovia SC 283. Os cursos tem ampla infraestrutura instalada, professores e técnicos altamente qualificados. O IFC mantém sua tradição e história cultivada ao longo de quase seis décadas, apresentando avanços desde sua passagem de escola para campus, oferecendo ensino público, gratuito e de qualidade a toda população.

Para que os objetivos estabelecidos pela Lei nº 11.892/2008 sejam alcançados faz-se necessário a elaboração de documentos que norteiam todas as funções e atividades no exercício da docência, os quais devem ser construídos em sintonia e/ou articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e o Projeto Político Pedagógico Institucional - PPI, com as Políticas Públicas de Educação e com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's).

Nessa perspectiva, o presente documento tem o objetivo de apresentar o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio (PPCTM) em Informática para Internet, com o intuito de justificar a necessidade institucional e demanda social, considerando o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. Vale ressaltar que, devido à importância do PPCS, o mesmo deverá estar em permanente atualização e melhoria.

## **2.2. Justificativa de Oferta do Curso**

Atualmente a tecnologia da informação sustenta e viabiliza a existência dos mais variados



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

setores comerciais, industriais e sociais. O desenvolvimento da área de tecnologia da informação tem sido impulsionado por crescentes demandas provenientes dos diversos setores nos quais está inserida. Além de atender as demandas, a inovação tecnológica relacionada a todos os tipos de sistemas computacionais tem causado profundo impacto nas áreas usuárias, provocando mudanças, revisões e transformações, culminando inclusive com o surgimento de novos campos de atuação profissional. A tecnologia, hoje, possui uma responsabilidade técnica e social inegável. Falhas tecnológicas podem provocar danos de grandes proporções, o que justifica a importância da constante qualificação e a reflexão sobre a participação da tecnologia no dia a dia. As instituições de ensino federais têm grande responsabilidade em capacidade para contribuir com esta demanda.

No cenário da economia internacional, a intensa revolução nas tecnologias de informação nas últimas décadas permitiu que o comércio e desenvolvimento econômico fossem acelerados em boa parte do mundo. Tais tecnologias promoveram, conseqüentemente, uma integração sem precedentes entre países. Características dessa revolução foram o extraordinário desenvolvimento da microeletrônica, da informática e da biotecnologia e o surgimento de novos produtos e serviços nelas baseados. A utilização das referidas tecnologias vem penetrando e transformando progressivamente todas as atividades humanas, desde os setores econômicos tradicionais até as utilidades domésticas, o entretenimento, a segurança, a defesa, a educação, a saúde e a administração pública.

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) engloba atividades relacionadas com a produção de bens que se destinem ao processamento e apresentação da informação por tecnologia digital e de seus componentes, e com a prestação de serviços de manipulação da informação em todas as suas modalidades: dados, imagens, voz, audiovisuais e multimídia.

Dados de diversos organismos e entidades dão conta de que, no Brasil, nos últimos anos, tem havido um crescimento desse setor. Estudo da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - SOFTEX (2020, p. 122), por exemplo, afirma que, entre 2017 e 2022, o crescimento neste setor será de 3% ao ano em média. Conforme o relatório da entidade, em 2017, o Brasil abrangia 49% do mercado de TI da América Latina. Por sua vez, a ABES (Associação Brasileira de Empresas de Software) apresentou recentemente o material completo do estudo "Mercado Brasileiro de Software - Panorama e Tendência 2019" (ABES, 2019), que aponta crescimento de 6,7% no setor global de TI, sendo que no Brasil o segmento cresceu 9,8%. O resultado positivo superou as expectativas locais, que eram de 4,1%, e ficou acima dos 4,5% alcançados entre os anos de 2017 e 2018. Ainda segundo a ABES (2019), em 2018, a utilização de programas de computadores desenvolvidos no País representou 30% do investimento total. O estudo também apontou que existem cerca de 19.372 mil empresas atuando no setor de Software e Serviços no Brasil, sendo que 5.294 (27,3%) delas são voltadas ao desenvolvimento e produção de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

software. Destas, 95,5% podem ser classificadas como micro ou pequenas empresas.

Considerando-se o estado Santa Catarina, o setor de Tecnologia possui 51,8 mil trabalhadores e é o 4º estado com maior quadro de colaboradores do Brasil, atrás apenas de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, os três estados mais populosos do Brasil. Com participação de cerca de 8% no cenário nacional, o setor de tecnologia catarinense possui taxa de 23,5 colaboradores para cada mil trabalhadores formais, valor superior à média nacional, de 14,5. A média de idade do trabalhador do setor de tecnologia se situa em 33 anos. São profissionais que já possuem experiência de mercado e que, em sua maioria, são do sexo masculino (57,7%). Metade deles possui apenas o ensino médio completo e cerca de 40% completaram o ensino superior. Os trabalhadores de tecnologia com mestrado e doutorado não chegam a 1% (FIESC, 2017; ACATE 2019).

Segundo a ACATE (2019), entre 2012 a 2018, foram mais de 11 mil novos postos de trabalho gerados. Somente no ano anterior, o setor somou 17 mil admissões e 14 mil desligamentos, resultando em um saldo positivo superior a 3 mil trabalhadores. Dados do primeiro semestre de 2019, apontam que foram geradas 2.581 novas vagas, valor superior ao encontrado no mesmo período do ano anterior, de 1.924. Técnicos e profissionais de informática são as ocupações mais procuradas, com cerca de um terço de todas as admissões no período.

O município de Concórdia se encontra no Alto Uruguai Catarinense que faz parte da mesorregião Oeste de Santa Catarina, que, de acordo com o estudo ACATE (2019), possui cerca de 1192 empresas de tecnologia, as quais empregam aproximadamente 2027 colaboradores. Destaca-se ainda que, a região do Alto Uruguai Catarinense, é composta por 16 municípios, com uma população de 151.245 habitantes e com um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 4,8 bilhões, sendo o 16º maior PIB regional do estado (FIESC, 2017).

Neste contexto, os cursos profissionalizantes possuem um papel fundamental na formação de profissionais capazes de atuar de forma pró-ativa na área de tecnologia da informação para atender essa demanda. Nesse sentido, o Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia vem contribuindo e pode contribuir ainda mais, de forma ampla e significativa, no desenvolvimento da região Oeste do estado de Santa Catarina, atuando principalmente na área de formação no ensino médio, técnico e profissional, graduação e pós-graduação.

Considerando as situações observadas e as exigências do mercado de trabalho, o curso pretende concentrar a formação de seus profissionais em duas áreas: programação de computadores e desenvolvimento para web e para dispositivos móveis. Embora a região Oeste catarinense seja um polo de TI, ainda não existe nenhum curso técnico com as características propostas por este na região. Vale salientar também que possuímos toda a infraestrutura necessária para a oferta do curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

Neste contexto, buscando formar profissionais com qualificação técnica, o Instituto Federal Catarinense Câmpus Concórdia se propõe a capacitar cidadãos para atuarem nos diversos setores produtivos da região, com uma visão autônoma e crítica da realidade.

### **2.3. Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso**

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

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

- I.** Relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando a formação integral do estudante a serem desenvolvidas por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas de acordo com o perfil do egresso;
- II.** Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional por meio de atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- III.** Trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica institucional e do desenvolvimento curricular;
- IV.** Articulação da Educação Básica com a formação técnica, na perspectiva da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio, ou seja, na integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- V.** Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem, a ser verificada, no PPC e inclusive, nos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

Planos de Ensino e nos instrumentos de avaliação utilizados pelos docentes;

- VI.** Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de práticas profissionais, visitas técnicas, estágios, dentre outras formas de integração e contato com a prática real de trabalho a serem previstas no PPC;
- VII.** Interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- VIII.** Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e a integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;
- IX.** Articulação com o desenvolvimento socioeconômico-cultural e cultural dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo, a ser demonstrada na apresentação e justificativa do PPC e efetivada por meio das atividades desenvolvidas no percurso formativo do curso;
- X.** Reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;
- XI.** Reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo, previsto no PPC e de acordo com as ações inclusivas desenvolvidas pelo IFC;
- XII.** Reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas a serem trabalhados no percurso formativo do estudante;
- XIII.** Autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais, estas Diretrizes Institucionais e outras complementares adotadas pelo IFC;
- XIV.** Flexibilidade na construção de percursos formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades da instituição, nos termos do respectivo projeto



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

político-pedagógico e das 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 das diretrizes vigentes e previsto no PPC; e
- XVI.** Respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

#### **2.4. Princípio filosófico e Pedagógico de cada curso Técnico de Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio**

O papel da escola é o de socializar o saber elaborado e sistematizado, não cabendo nela a fragmentação dos saberes, valorizando a história que o aluno adquiriu por meio das suas experiências. Mas não basta a existência deste saber, é preciso que a escola ofereça condições de sua transmissão e assimilação, dosando-o e sequenciando-o, permitindo assim que o aluno passa a dominá-lo.

Além disso, faz-se necessário oportunizar a produção pelos alunos, a fim de que possam criar e recriar novos conhecimentos e aqueles historicamente produzidos pela humanidade, uma vez que estes não são estáticos, mas suscetíveis de transformação. Dessa maneira, eles poderão fazer a leitura da realidade concreta de forma crítica.

O presente projeto pedagógico atende aos ensejos dos professores e alunos de melhorar cada vez mais a qualidade da experiência de ensino-aprendizagem e contribuir para a superação da carência de profissionais de informática.

O curso Técnico em Informática para Web Integrado a Ensino Médio possui uma visão generalista da área de informática e sua organização em diferentes níveis, bem como suas relações com o mercado de trabalho, de modo a estabelecer uma visão geral bastante realista.

O profissional de sistemas de informação deve ter competências para desenvolver, implementar e gerenciar uma infraestrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação) dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização; produzir novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização.

A atividade de desenvolvimento de sistemas para processos organizacionais e interorganizacionais envolve o uso criativo de tecnologia da informação para aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão. Há métodos, técnicas, tecnologia e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

metodologias para essa atividade. A criação de sistemas em organizações inclui questões de inovação, qualidade, sistemas homem-máquina, interfaces homem-máquina, projetos sócio-técnicos e gerenciamento de mudanças.

Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e recursos computacionais que interrelacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência e eficácia gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações. Podem também ajudar os gerentes e os usuários a analisar problemas, criar novos produtos e serviços e visualizar questões complexas. O estudo de Sistemas de Informação, bem como o seu desenvolvimento, envolve perspectivas múltiplas e conhecimentos multidisciplinares que incluem diversos campos do conhecimento, como: ciência da computação; ciência comportamental; ciência da decisão; ciências gerenciais; ciências sociais; pesquisa operacional; finanças e contabilidade, etc. Esta visão indica que Sistemas de Informação são sistemas sociais compostos de tecnologia de informação que exigem investimentos sociais, organizacionais e intelectuais para fazê-los funcionar adequadamente.

Entende-se por tecnologia de informação uma combinação de hardware e software de uso geral ou específico, incluindo sistemas de informação, aliado às tecnologias de armazenamento, distribuição, telecomunicação e visualização através das diversas mídias e suas respectivas técnicas. Com o crescimento econômico da informação e a necessidade de sua distribuição global, indústrias inteiras estão sendo transformadas através da aplicação de informação e das tecnologias de comunicação. Para melhorar a eficiência organizacional e desenvolver a gestão do conhecimento, os Sistemas de Informação das organizações devem ser integrados e serem projetados para antecipar as incertezas do futuro em um ambiente dinâmico que inclui, além de seus usuários e desenvolvedores, o relacionamento com outras organizações como: clientes, fornecedores, competidores, universidades, entre outros.

O curso pretende formar um profissional comprometido com os resultados de sua atuação, pautando a sua conduta profissional em critérios humanistas e de rigor científico, bem como em referenciais éticos e legais.

A educação é compreendida como um processo contínuo, amplo, complexo e que extrapola os espaços formais de educação, dando destaque ao papel da pesquisa e da extensão na formação acadêmica. Salieta-se a função social da educação, como intencionalmente organizada, que compreende dimensões políticas, ideológicas, bioéticas e como espaço de disputa de poder (SILVA, 2010). Ela é essencialmente política e, portanto, transformadora (FREIRE, 2002). Ela produz e reproduz a sociedade, constrói e reconstrói o conhecimento, consiste em um processo permanente, amplo e interativo de ensino e de aprendizagem, que norteia a ação do sujeito no mundo do trabalho (KUENZER, 1994; FRIGOTTO, 1998).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

## **2.5. Objetivos do Curso**

### **2.5.1. Objetivo geral**

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

### **2.5.2. 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.

## **2.6. Requisitos e Formas de Acesso**

O ingresso dos alunos no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio se dará através da inscrição e participação em processo seletivo, regido por edital ou processo de seleção próprio. Uma vez aprovado no processo seletivo, será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino fundamental mediante apresentação do histórico escolar para a efetivação da matrícula no curso.

## **3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão**

#### **3.1.1. Políticas de ensino**

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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

(como princípio educativo), o conhecimento (ciência e tecnologia) e a cultura.

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

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

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

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

Uma formação integrada, portanto, não somente possibilita o acesso a conhecimentos científicos, mas também promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais que se constituem normas de conduta de um grupo social, assim como a apropriação de referências e tendências



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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 câmpus, para que seja possível realizar uma formação integrada e omnilateral. Usa-se o conceito de Frigotto (2012) para formação omnilateral:

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

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

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

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

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

- I. integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

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

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

### *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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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: 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 câmpus 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 Fórum 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

benefícios à comunidade. Assim, os esforços são direcionados para que os conhecimentos produzidos possam contribuir com os processos locais e regionais, numa perspectiva de reconhecimento e valorização dos mesmos no plano nacional e global, bem como para que tenham caráter inovador, para buscar a melhoria contínua desses processos.

### **3.2. Política de Atendimento ao Estudante**

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

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

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

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

## **4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

### **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,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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 as relações próprias do mundo do trabalho, fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
- ✓ Continuar aprendendo e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas), 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

- ✓ 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 (2018), o currículo dos cursos técnicos integrados devem ser organizados e fundamentados na omnilateralidade, politecnia, 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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 é modificada, as quais passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, com equilíbrio de forças nas relações estabelecidas, que resultará na intercomunicação de conceitos e de terminologias fundamentais. Os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados pelos alunos, encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais compartilhadas por várias disciplinas.
- V. Transdisciplinaridade:** é o nível superior de interdisciplinaridade, coordenação, inter-relação, intercomunicação, no qual desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e constitui-se um sistema total que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. A integração ocorre dentro de um sistema compreensivo, na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológica e cultural. É o conceito que aceita a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere.
- VI. Integração correlacionando diversas disciplinas:** é o tipo de integração que ocorre quando, para a compreensão de um determinado conteúdo de uma disciplina do currículo, é necessário dominar conceitos de outra disciplina, estabelecendo-se uma coordenação clara entre ambas para superar os obstáculos de aprendizagem.
- VII. Integração através de temas, tópicos ou idéias:** é o atravessamento das áreas por meio de um interesse comum. Todas as áreas ou disciplinas possuem o mesmo peso e se subordinam a ideia, tema ou tópico que irá promover a integração, facilitando a compreensão dos estudantes.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

- 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. E 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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

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

As integrações ocorrerão entre todos os componentes curriculares. Serão realizadas de forma interdisciplinar por conteúdos integradores e ocorrerão nos componentes curriculares distintos conforme mostradas no item 4.6.. As integrações ocorrerão, obrigatoriamente, nos componentes curriculares intitulados Projeto Integrador (PI) I, II e III. Estes componentes curriculares estão distribuídos ao longo dos três anos do curso.

Os PI's, no escopo do projeto do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, são definidos como atividades interdisciplinares, que buscam traduzir as aprendizagens construídas pelos discentes ao longo do curso por meio de ações voltadas à formação integral e cidadã, permitindo que os estudantes percorram um itinerário formativo que compreenda a realidade na qual estão inseridos, em uma visão prospectiva de transformá-la.

Para tanto, a autonomia, a ação coletiva e a formação integral dos estudantes são o foco dos PI's. A realização dos projetos busca gerar o diálogo entre as áreas de conhecimento, a partir dos conteúdos trabalhados ao longo do percurso formativo.

Desta forma, os PI's constituem-se como Componentes Curriculares entendidos como aqueles que, promovem a articulação com os demais componentes curriculares, integram a formação do estudante. Além disso, destaca-se que quanto à forma da participação dos discentes e dos docentes, o PI se caracteriza como atividade coletiva, por prever o seu desenvolvimento organizado em grupos de estudantes e quanto à função que desempenham na estrutura curricular, define-se como uma atividade integradora dos conteúdos e prática profissional, contribuindo também para a curricularização de extensão, pesquisa e inovação.

Desse modo, os PI's apresentam-se aos estudantes como uma proposta de ensino-aprendizagem que busca proporcionar:

- 1) Atividade integradora e interdisciplinar;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

- 2) Prática profissional, por meio da resolução de problemas oriundos da realidade dos estudantes; e
- 3) Articulação entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação.

As intersecções ocorrerão em geral em todas as componentes curriculares de formação geral e de formação técnica conforme mostrado no item 4.6. Naturalmente, as componentes curriculares de Filosofia, Língua Portuguesa e Literatura, Sociologia e Projeto Integrador I, II e III e demais componentes curriculares técnicas que, devido aos seus conteúdos, apresentam significativas possibilidades de intersecção, pois nas entrelinhas, trabalham a indissociabilidade das relações do homem com a linguagem, com a sociedade e com o trabalho.

O PI é uma forma de integração no curso em que ocorre, também, a intersecção. Nessa perspectiva, o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação deverão concretizar-se de fato. O estudante poderá vivenciá-los na medida em que os projetos integradores possibilitarem articular os conhecimentos teóricos e práticos trabalhados no cotidiano escolar, com o conhecimento da realidade cultural, social e profissional na qual estão inseridos, articulando e promovendo ações que possam intervir no contexto local e regional, conjuntamente com a instituição (INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS, 2019, p. 46). Trata-se, portanto, de uma atividade interdisciplinar e integradora que busca traduzir as aprendizagens construídas pelos discentes, ao longo do curso, por meio de ações voltadas à formação acadêmico-profissional de qualidade, permitindo-os um itinerário formativo que compreenda a realidade na qual estão inseridos, em uma visão prospectiva de transformá-la. A autonomia, a ação coletiva e a formação integral dos estudantes são o foco dos PI's. Sua realização busca gerar o diálogo e a integração entre as áreas de conhecimento, a partir dos conteúdos trabalhados ao longo do percurso formativo. Há que se considerar que essa perspectiva de integração perpassa todas as dimensões da vida no processo educativo, quais sejam, o trabalho, a ciência e a cultura.

Além disso, o currículo do curso prevê o estudo integrado de temas transversais, o que atende plenamente à legislação vigente. A proposição é a de que tais temas sejam trabalhados de modo transversal ao currículo e de forma articulada nos diferentes componentes curriculares.

#### ***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, de forma a explicitar fluidez e organicidade curricular, em movimento para superação da sobreposição e fragmentação do conhecimento.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

A organização curricular do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio observa as determinações legais presentes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, os Parâmetros Curriculares Nacionais e as Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio, além das diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional do IFC.

A proposta pedagógica do curso está organizada de forma a favorecer a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica que articule conhecimentos científicos, experiências e saberes advindos do mundo do trabalho. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e que articula os conceitos de trabalho, de ciência, de tecnologia e de cultura. Assim, possibilita-se a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas, além de permitir a integração entre educação básica e formação profissional e a realização de práticas interdisciplinares.

A matriz curricular para ingressantes a partir de ano 2021 está organizada por disciplinas, com uma carga horária total de 3.360 horas-relógio, distribuída em três anos. A carga horária para a formação técnica específica é de 1140. horas-relógio e está em consonância com a carga horária mínima estabelecida no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos para o curso Técnico em Informática para Internet. Para as disciplinas de formação básica (Ensino Médio) são 2.040 horas-relógio, 60 horas de disciplinas optativas e 120 horas para a formação diversificada. Essa carga horária é cumprida por meio de horas-aulas, cuja duração é de 45 minutos.

O currículo deverá proporcionar aos alunos o desenvolvimento das competências previstas no perfil profissional, além de desenvolver neles uma postura ética, pautada nas dimensões sociais, culturais, políticas e ecológicas. Dessa forma, tanto o currículo quanto às práticas pedagógicas devem estimular, nos alunos, a relação teoria/prática, por meio de um ensino contextualizado e interdisciplinar.

O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como um sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender. Nessa proposição da matriz curricular para o curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, após análise e formação de grupos de discussão entre docentes, técnicos pedagógicos e coordenadores, observou-se que há disciplinas da área técnica e básica que se complementam. Esse arranjo possibilita um ensino mais contextualizado às especificidades do curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio. Assim sendo, os conteúdos curriculares são apresentados de forma interdisciplinar entre as áreas de estudo, possibilitando ao aluno a aquisição de uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do formando (BRASIL, 2007).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

#### ***4.2.3. Curricularização da pesquisa e extensão***

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

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

- I. Interação dialógica** - desenvolvimento de relações entre o IFC e setores sociais, marcados pelo diálogo, troca de saberes, superação do discurso da hegemonia profissional e tecnológica para uma aliança com movimentos sociais de superação das desigualdades e de exclusão.
- II. Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade** - busca a combinação de especialização e interação de modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas, áreas do saber, áreas profissionais, assim como pela construção de alianças intersetoriais, intraorganizacionais e interprofissionais.
- III. Indissociabilidade ensino, pesquisa-inovação e extensão** - considerando que as ações integradas adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas e de geração de conhecimento. Nesse princípio, esta relação de indissociabilidade deverá promover uma nova visão de sala de aula, mais ampliada, tendo alunos e professores como sujeitos do ato de aprender e comprometidos com a democratização de saberes.
- IV. Integração dos conhecimentos** - seja pela ampliação do universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. As ações integradas possibilitam enriquecimento da experiência discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários do IFC com a sociedade. Neste sentido, a participação do estudante deve estar sustentada em iniciativas que viabilizem a flexibilização e a integralização do currículo.
- V. Transformação social** - reafirma a extensão, a pesquisa, a inovação e o ensino como mecanismos pelos quais se estabelece a inter-relação do IFC com os outros setores da sociedade, com vistas a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da população, e propiciadora do desenvolvimento social e regional e de aprimoramento das políticas públicas.

Segundo as Diretrizes do Ensino Médio Integrado do IFC (2018), as ações de extensão,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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

Assim, no Curso Técnico Integrado de Informática para Internet, as duas possibilidades de curricularização da extensão, pesquisa e extensão são:

- I. Projeto Integrador:** cujo objetivo é promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos, além de desenvolver um trabalho de ensino, de extensão, de pesquisa e/ou inovação sob a supervisão de um professor titular da disciplina Projeto Integrador em conjunto com os docentes das disciplinas participantes, demonstrando a capacidade discente de escolha de um determinado tema conforme o escopo definido pela ementa do respectivo PI, sua maturidade teórica para tratar o assunto e sua habilidade em concatenar conhecimentos e técnicas estudadas durante o curso. Será ofertado no primeiro (Projeto Integrador I), segundo (Projeto Integrador II) e terceiro ano (Projeto Integrador III), perfazendo um total de 110 horas de curricularização da extensão, pesquisa e inovação. Todos os projetos desenvolvidos durante os PI's poderão ser apresentados na SEPE (Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão) e demais eventos científicos pertinentes. Com o Projeto Integrador, espera-se desenvolver nos discentes uma postura pesquisadora, extensionista e empreendedora, por meio da aproximação com os conteúdos estudados, da aplicabilidade dos conhecimentos acadêmicos e da relação entre teoria e prática.
- II. Atividades Diversificadas por meio das Atividades Curriculares Complementares (ACC's):** entende-se como atividade curricular complementar, a atividade não integrante nas práticas pedagógicas previstas nos componentes curriculares, oficinas ou seminários obrigatórios do Curso Técnico em Informática para a Internet Integrado ao Ensino Médio, desde que afins à área de formação geral e profissional do curso. Os objetivos gerais das ACC's são os de flexibilizar o currículo do curso, aproximar o aluno da realidade social e profissional e propiciar-lhe a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, promovendo a integração entre o Curso e a sociedade, por meio da participação do aluno em atividades que visem a formação profissional aliada ao desenvolvimento de valores humanísticos. A integralização das ACC's do Curso Técnico em Informática para a Internet Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense - Campus



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

Concórdia, é de responsabilidade de cada aluno. A fim de garantir a indissociabilidade entre as atividades de extensão, pesquisa e inovação, as ACC's serão validadas de acordo com uma normatização própria, anexa a este PPC. As ACC's devem ser desenvolvidas no decorrer do curso, entre o primeiro e o último ano, sem prejuízo da frequência e aproveitamento nas atividades curriculares do curso. Fica obrigatória a realização de pelo menos 120 (cento e vinte) horas de ACC's ao longo do curso, sendo que destas é necessário que sejam realizadas no mínimo de 30 horas para extensão e 30 horas para pesquisa e inovação. As demais horas podem ser distribuídas para as demais atividades enumerados pelo normativa das ACC's. As ACC's de extensão, de pesquisa e inovação estão previstas no Anexo I deste PPC, podendo ser adicionadas outras atividades pelo Núcleo Docente Básico do Curso, quando esta demanda for verificada.

#### ***4.2.4. Projeto Integrador***

A aprendizagem baseada em projetos tem como finalidade romper com o modelo conteudista de ensino-aprendizagem, em que o professor expõe conteúdos e o aluno apenas o recebe passivamente ou ainda exercitando-se por meio de atividades teóricas e, portanto limitadas e nada estimulante ao processo de aprendizagem. Através da metodologia de projetos se promove a relação dialógica e a aprendizagem conjunta. Dessa forma, o aluno passa de espectador (ou ouvinte) a protagonista. Em geral, no desenvolvimento de um projeto o aluno é exposto a um problema para o qual deverá buscar soluções. Com base neste problema, os alunos assumem o protagonismo organizando-se em equipes, desenvolvendo liderança. Dessa forma, o aprendizado ocorre problematizando, pesquisando, testando hipóteses, tomando decisões e atuando em equipe para atingir os objetivos, ou seja, se aprende pela experiência proporcionada durante a realização do projeto.

Com base nesta abordagem, cabe ao professor balancear os limites e desafios, orientar os alunos auxiliando-os a desenvolverem suas potencialidades e, contribuir para manter o estímulo na realização das atividades tanto do projeto em si como do desenvolvimento pessoal dos alunos. Portanto, o Projeto Integrador atua como método para a solução dos desafios propostos. Assim sendo, a principal característica do método está no aprimoramento educacional para os participantes, utilizando-se da busca por soluções a um problema como gerador de desafios.

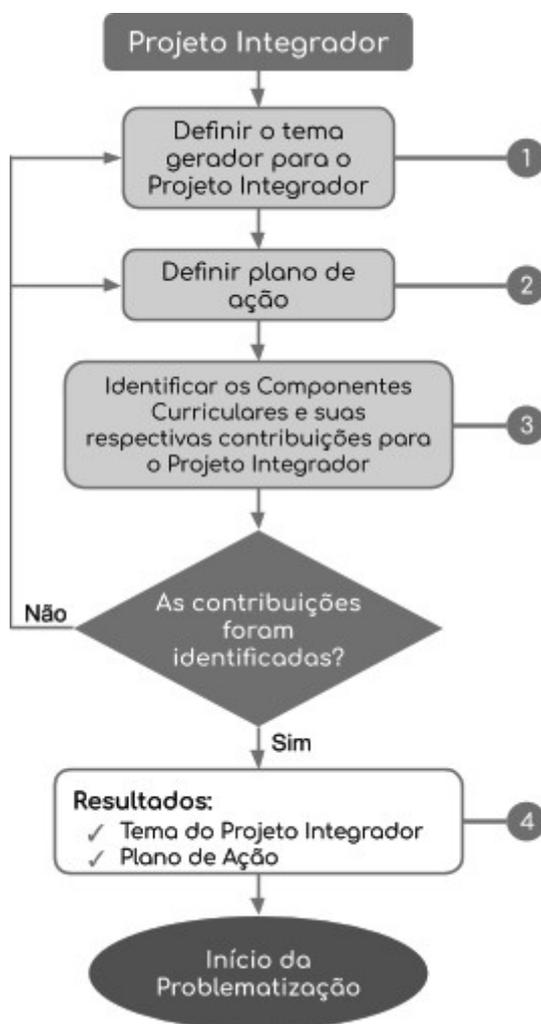
O tensionamento gerado neste PPC com vista a integração e interdisciplinaridade, parte do pressuposto que os alunos aprendem melhor ao realizar atividades práticas. Os alunos, ao participarem em projetos, tornam-se responsáveis pela realização de ações sistematizadas de forma lógica e temporalmente distribuídas, por meio da busca de soluções aos desafios propostos. Dessa maneira, o aprendizado ocorre de forma contextualizada e significativa, atribuindo sentido aos conteúdos apresentados pelos componentes curriculares ao longo do curso, mas também principalmente àqueles diretamente envolvidos no PI.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Os métodos e abordagens tradicionais do processo ensino-aprendizagem são caracterizados principalmente pela fragmentação e, distribuição dos conteúdos em forma de disciplinas distintas, dificultando a integração bem como a interdisciplinaridade. Ao adotar a abordagem da aprendizagem baseada em projetos, ao contrário das tradicionais, esta reduz a fragmentação dos conteúdos durante o processo ensino-aprendizagem, a passividade dos alunos, assim como estimula o protagonismo, a iniciativa, a criatividade, a liderança e a capacidade de tomar decisões diante das situações desafiadoras expostas por meio dos PI's.

*4.2.4.1. Definição do Projeto Integrador*



**Figura 1** - Fluxograma para definição Projetos Integradores (I, II e III)

O objetivo do PI é promover a interdisciplinaridade e integração dos conteúdos do curso de forma colaborativa, de modo a proporcionar ferramentas para que as ações pedagógicas e os



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

objetivos de formação sejam alcançados. Com base nesta abordagem, caberá anualmente ao Núcleo Docente Básico (NDB) a definição do Tema Gerador para os PI's (I, II, III), o plano de ação e as Componentes Curriculares do curso que farão contribuições para a execução dos respectivos PI's, conforme etapas de ❶ à ❸ do fluxograma apresentado na **Figura 1**.

Neste sentido, é imprescindível compreender, de forma geral, o que vem a ser o Tema Gerador de um PI e como esse tema se desdobra em desafios e etapas para a execução do mesmo. O tema em si, pode ser caracterizado como uma apresentação do assunto, dentro do contexto de aplicação do PI, por exemplo, *Informações sobre COVID-19* ou *O novo marco do saneamento básico brasileiro*, dentro do contexto do desenvolvimento de uma *Aplicação Web (frontend)* para Projeto Integrador I.

Durante a definição do tema, o NDB poderá levantar questões e desafios que venham a contribuir para a definição de um recorte do tema, bem como possíveis etapas, condições existentes, parcerias e oportunidades que possam direcionar o planejamento do PI. Desse modo, os desafios decorrem do tema, são definidos a partir de sua problematização e são norteados por perguntas do tipo: o quê? Como? Quando? Por quê?, resultando por fim no Plano de Ação do PI, que apresenta uma descrição dos resultados parciais esperados e uma estimativa de cronograma das etapas e atividades a serem cumpridas durante a realização do mesmo. Vale lembrar que, para o Projeto Integrador I.

Ainda durante a definição do tema, o NDB deve considerar que os Projetos Integradores devem integra-se prioritariamente com as disciplinas do eixo Linguagens, Códigos e suas Tecnologias para o 1º ano (PI-I), às disciplinas do eixo Ciências da Natureza e suas Tecnologias no 2º ano e no 3º ano as disciplinas básicas ligadas ao eixo Ciências Humanas e suas Tecnologias, e além disto, o tema gerador deverá mostrar-se relevante tanto do ponto de vista acadêmico-científico bem como para a realidade dos estudantes.

Uma vez que o tema gerador tenha sido selecionado, o plano de ação esteja claro e tenham sido identificadas as Componentes curriculares e suas contribuições, seguindo o fluxograma da **Figura 1**, tem-se como resultados na etapa ❹ o Tema Gerador e o Plano de Ação, que serão organizados pelo docente da área técnica responsável pelo PI em parceria com os professores colaboradores, para que sejam validados pelos alunos da disciplina na etapa de Problematização, nas primeiras semanas de aula. Vale salientar que, mesmo com temas idênticos, grupos de alunos de uma mesma turma poderão desenvolver ações diferentes e trilhar percursos distintos na execução do projeto, o que possivelmente gerará resultados distintos.

O Projeto Integrador é um componente curricular com carga horária definida na matriz, conforme o item 4.5. Com base na definição do Tema Gerador, o NDB do curso em conjunto com os demais docentes, quando pertinente, apontará as componentes curriculares que constituirão o PI.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

Como o projeto tem essa característica interdisciplinar e integradora, abrangendo múltiplos conteúdos provenientes das diversas componentes curriculares, entende-se que para cada componente curricular colaboradora do PI é atribuída (replicada) a carga horária de até 20% da carga horária do PI em horas-relógio ao docente responsável pela mesma, para além da carga horária definida na matriz do curso na respectiva disciplina, ou seja o professor responsável pelo PI ficará com a carga horária plena de 120 horas e os demais colaboradores do PI poderão computar até 20% dessa carga horária para o plano de trabalho docente (PTD). Essa, tem como finalidade proporcionar ao docente a disponibilidade de tempo necessária, para a adequada condução das atividades pertinentes ao projeto em conjunto com o docente responsável pela componente curricular PI. Assim sendo, poderá contar com mais de um professor para atender a abrangência dos conteúdos propostos em conformidade com o Tema Gerador e Plano de Ação previsto.

#### *4.2.4.1. Execução do Projeto Integrador*

Inicialmente, para a execução do PI, o tema deve ser apresentado aos alunos tendo em vista sua plausibilidade, possibilidade de entrega dos resultados esperados no tempo previsto para a sua efetivação, com vistas à integração das competências previstas para o PI, respectivas avaliações parciais e avaliação final. Desse modo, os desafios propostos pelo PI, serão traduzidos em entregas parciais, que por sua vez serão avaliadas em cada uma das avaliações parciais pelo professor responsável pelo PI e pelos demais professores colaboradores. Nessa etapa, o tema e seus desdobramentos poderão ser revistos, adaptados ou modificados, para que o desempenho dos discentes de do próprio PI como um todo sejam maximizados. No fluxograma da **Figura 2**, estas etapas de execução estão representadas pelos itens 5 e 6 respectivamente.

Nestas duas etapas iniciais de execução do PI, o papel do docente responsável é mediar e facilitar a execução das atividades previstas. A ele cabe monitorar, junto aos alunos, o cumprimento do plano de ação, bem como propor eventuais ajustes e correções de rota no planejamento inicial. O projeto deverá, prioritariamente, ser desenvolvido em equipes de 5 a 7 estudantes, salvo os casos em que os professores (responsável e colaboradores) considerarem justificada a participação de número distinto de estudantes.

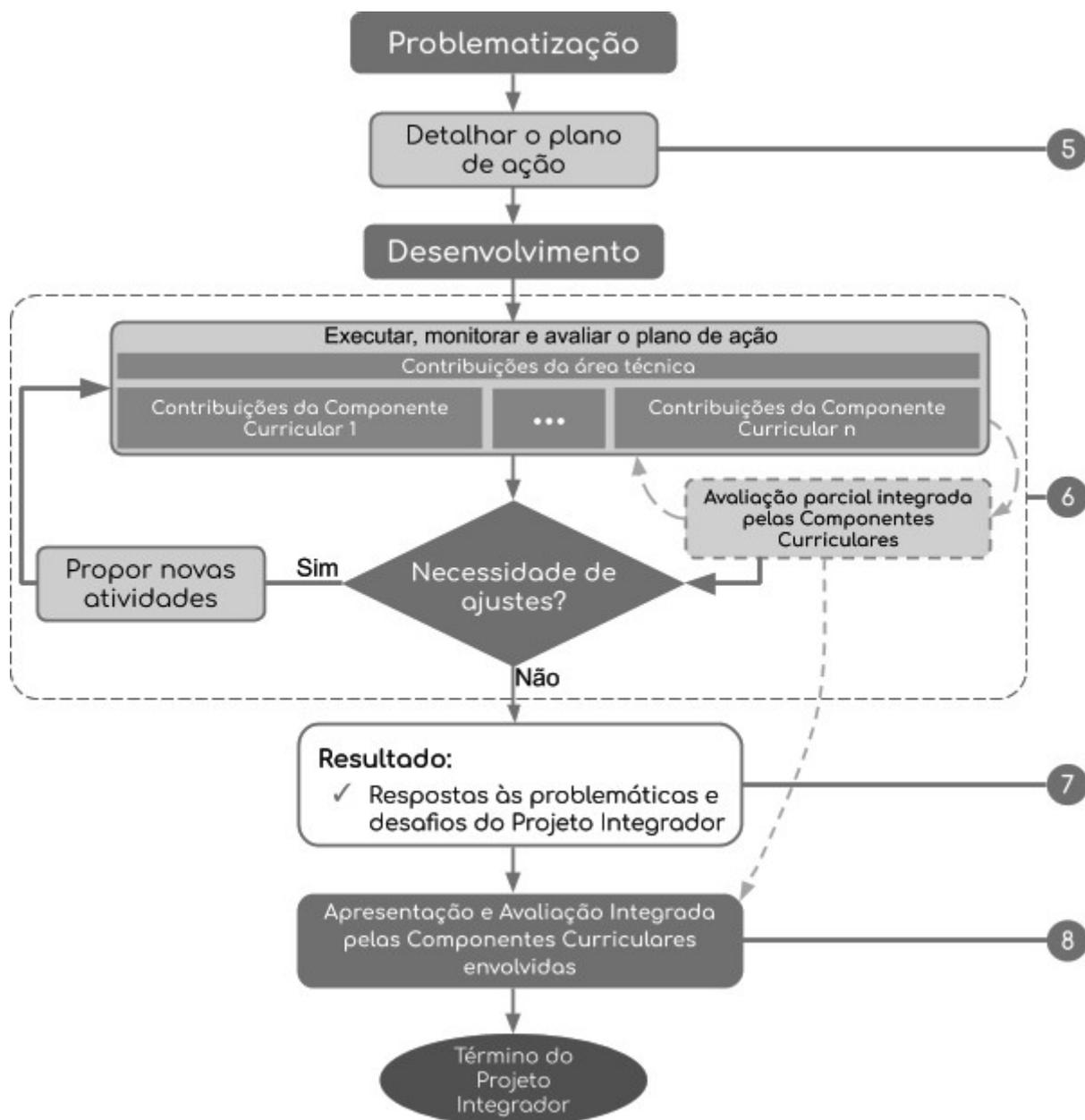
Vale ressaltar que a as avaliações parciais (trimestrais) e a avaliação final (etapa 8 do fluxograma da **Figura 2**) do PI constituem-se como avaliações integradoras, devendo ser consideradas para todas as disciplinas participantes do PI, nos respectivos períodos letivos.

Posteriormente as avaliações, na perspectiva de que o conhecimento gerado - como resposta à problemática e aos desafios do PI - deve ser ampliado para além dos limites da turma, os resultados do PI poderão ser socializados aos demais membros da comunidade acadêmica em



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

eventos científicos como a SEPE – Semana de Ensino Pesquisa e Extensão do Câmpus Concórdia e/ou periódicos científicos.



**Figura 2 - Fluxograma de execução do Projeto Integrador**

Por fim, as regulamentações referentes aos PI's que se fizerem necessárias e que não estejam atendidas nesse documento referentes aos PI's deverão ser detalhadas em norma própria emitida pelo NDB e aprovada pelo Colegiado de Curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

#### ***4.2.5. 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 a formação do estudante.

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

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

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

#### ***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 transcendam o escopo conteudista. Para o Curso Técnico Integrado em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, optou-se pelas Atividades Curriculares Complementares (ACC's) e Disciplinas Eletivas, com carga horária de 120 horas e 30 ou 60 horas respectivamente, indicadas na matriz curricular. A seguir apresenta-se uma lista das atividades diversificadas:

<b>Atividades Diversificadas</b>	<b>Carga horária</b>
ACC's	120 horas
Disciplinas Eletivas	30 ou 60 horas

As disciplinas optativas feitas além da optativa compulsória, devem ser validadas como disciplinas eletivas, e portanto, comporão as atividades diversificadas no itinerário formativo do aluno. Além disso, disciplinas optativas realizadas em outros cursos técnicos da Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia, também serão validadas como eletivas pelos alunos do Curso Técnico Integrado em Informática para Internet.

#### ***4.2.7. Prática profissional***

A prática profissional compreende diferentes situações de vivência e aprendizagem em



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

ambientes que permitam aos estudantes contextualizar o cotidiano da sua formação para o mundo do trabalho, aproximando-se da realidade do exercício profissional.

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

No Curso Técnico Informática para Internet Integrado Integrado ao Nível Médio, a prática profissional ocorrerá da seguintes formas, conforme Diretriz dos Cursos Técnicos Integrados (IFC, 2018) :

- I. Por meio de Projetos Integradores (PI's); e
- II. Conteúdo prático nas componentes curriculares técnicas.

#### ***4.2.8. Estágio curricular supervisionado (obrigatório e não obrigatório)***

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

#### ***4.2.9. Línguas adicionais***

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 e 4.5.1 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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

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.

#### **4.3. Atividades Não Presenciais**

A priori, o curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio não estabelece atividades não presenciais em sua carga horária.

No entanto, em caso de situações atípicas e/ou emergenciais, quando amparados por decretos e atos administrativos de instâncias superiores, se houver a necessidade do cumprimento de carga horária por meio de atividades remotas, ficará a cargo do NDB ou Colegiado do Curso apreciar e orientar a demanda verificada, sob determinação e/ou orientação da coordenação geral de ensino e aprovação de Plano de atividades remotas de Ensino de cada disciplina, pelo NUPE.

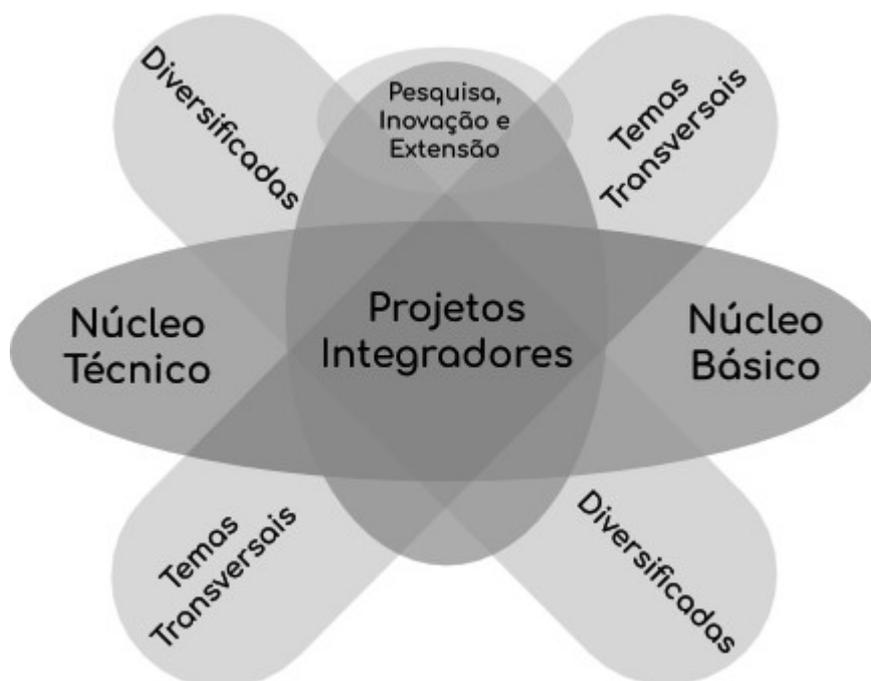
#### **4.4. Representação Gráfica da Integração**

Conforme pode ser observado no diagrama da **Figura 3**, a integração no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio se dará por meio de 3 Componentes Curriculares: Projeto Integrador I, II e III para 1º, 2º e 3º anos, respectivamente. Cada PI será composto por um tema (conforme apresentado na seção 4.2.4.) contextualizado e formatado para uma "Aplicação *frontend*" no 1º ano, "Aplicação *frontend e backend*" para o 2º ano e "Aplicação *mobile e backend*" para o 3º ano. Para o docente responsável pelo componente Curricular "Projeto Integrador", cabe o planejamento, elaboração do plano de trabalho e desenvolvimento do PI em articulação com os demais docentes das componentes curriculares básicas, auxiliando na identificação das possíveis contribuições de cada componente para o PI, além de orientar os alunos, monitorar, avaliar o andamento e organizar a apresentação dos resultados do projeto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Projeto Integrador		
Projeto Integrador I (1º ano)	Projeto Integrador II (2º ano)	Projeto Integrador III (3º ano)
Área Técnica (Aplicação <i>frontend</i> )	Área Técnica (Aplicação <i>frontend</i> e <i>backend</i> )	Área Técnica (Aplicação <i>mobile</i> e <i>backend</i> )
Componente Curricular Básica 1	Componente Curricular Básica 1	Componente Curricular Básica 1
Componente Curricular Básica 2	Componente Curricular Básica 2	Componente Curricular Básica 2
⋮	⋮	⋮
Componente Curricular Básica n	Componente Curricular Básica n	Componente Curricular Básica n



**Figura 3** - Representação Gráfica da Integração

#### 4.5. Matriz Curricular

Para as disciplinas com carga horária prática poderá haver divisão do número de alunos (de 2 a 4 grupos) em turmas, este fato acontecerá devido necessidade de espaço em laboratório ou da própria dinâmica da disciplina. Neste caso, para o professor que ministra a disciplina, a carga horária de prática profissional do componente poderá ser multiplicada pela quantidade de grupos. Por exemplo, disciplina de 60 horas, com 30 horas de prática, dividida em dois grupos, terá para



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>MATRIZ CURRICULAR 2020</b>													
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>		<b>1º ANO</b>				<b>2º ANO</b>				<b>3º ANO</b>			
		<b>Carga Horária Anual</b>	<b>Intersecção</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>Extensão, Pesquisa e Inovação</b>	<b>Carga Horária Anual</b>	<b>Intersecção</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>Extensão, Pesquisa e Inovação</b>	<b>Carga Horária Anual</b>	<b>Intersecção</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>Extensão, Pesquisa e Inovação</b>
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	<b>Língua Portuguesa e Literatura</b>	90	13,5	-	-	90	13,5	-	-	90	13,5	-	-
	<b>Educação Física</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	-	-	-	-
	<b>Língua Estrangeira - Inglês</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	-	-	-	-
	<b>Artes</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	-	-	-	-
<b>Subtotal</b>		<b>270</b>	<b>40,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>40,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>13,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ciências da Natureza e suas Tecnologias</b>	<b>Matemática</b>	90	13,5	-	-	90	13,5	-	-	90	13,5	-	-
	<b>Física</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
	<b>Biologia</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
	<b>Química</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
<b>Subtotal</b>		<b>270</b>	<b>40,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>40,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>	<b>40,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	<b>Geografia</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
	<b>História</b>	60	9	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
	<b>Sociologia</b>	-	-	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
	<b>Filosofia</b>	-	-	-	-	60	9	-	-	60	9	-	-
<b>Subtotal</b>		<b>120</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Tecnologias da Informação e Comunicação</b>	<b>Introdução à Computação</b>	60	9	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Desenvolvimento Web I</b>	90	13,5	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Programação I</b>	120	18	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Projeto Integrador I</b>	120	30	120	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Banco de Dados</b>	-	-	-	-	60	9	30	-	-	-	-	-
	<b>Desenvolvimento Web II</b>	-	-	-	-	120	18	60	-	-	-	-	-
	<b>Projeto de Software</b>	-	-	-	-	60	9	30	-	-	-	-	-
	<b>Projeto Integrador II</b>	-	-	-	-	120	30	120	40	-	-	-	-
	<b>Redes de Computadores</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	60	9	30	-
	<b>Desenvolvimento para Dispositivos Móveis</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	120	18	60	-
	<b>Desenvolvimento Web III</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	120	18	60	-
<b>Projeto Integrador III</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	90	20	90	30	
<b>Subtotal</b>		<b>390</b>	<b>70,5</b>	<b>237</b>	<b>40</b>	<b>360</b>	<b>66</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>390</b>	<b>65</b>	<b>240</b>	<b>30</b>
<b>Optativa</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
<b>Total</b>		<b>1050</b>	<b>169,5</b>	<b>237</b>	<b>40</b>	<b>1140</b>	<b>183</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>1050</b>	<b>155</b>	<b>240</b>	<b>30</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (HORAS)</b>										<b>3240</b>			
<b>INTERSECÇÃO NÚCLEO TÉCNICO E NÚCLEO COMUM (HORAS)</b>										<b>507,5</b>			
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO EM PRÁTICA PROFISSIONAL (HORAS)</b>										<b>717</b>			
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO EM EXTENSÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO (HORAS)</b>										<b>170</b>			
<b>ATIVIDADES DIVERSIFICADAS (HORAS)</b>										<b>120</b>			
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO + ATIVIDADES DIVERSIFICADAS (HORAS)</b>										<b>3360</b>			

**Tabela 1:** Matriz Curricular 2020 - Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

efeitos de contagem de carga horária do professor 90 horas (30 teóricas + 30 práticas x 2 grupos). As aulas práticas, de acordo com a necessidade, poderão ser ministradas por mais de um docente, a fim de facilitar o processo ensino-aprendizagem. Neste caso, quando ministrada conjuntamente, a carga horária pode ser contabilizada para ambos os professores.

**4.5.1. Componentes curriculares optativos**

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>
Espanhol*	60 horas
Inglês Avançado*	60 horas
Libras*	60 horas
Prática Desportiva - Futsal E Handebol	60 horas
Prática Desportiva - Voleibol E Basquetebol	60 horas
Astronomia B - Estrelas E Galáxias	60 horas
Desenho Geométrico	60 horas
Escolha Profissional e de Carreira	60 horas
Escrita Criativa	60 horas
Fractais e Matemática	60 horas
Geometria Hiperbólica	60 horas
Introdução à Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral	60 horas
Matemática Básica	60 horas
Matemática, Jogos e Investigações	60 horas
Matemática - Tópicos Avançados Perspectivando a OBMEP	60 horas
Matemática e suas Tecnologias	60 horas
Oficina de Redação E Argumentação	60 horas
Práticas de Química	60 horas
Resolução de Problemas de ENEM e Vestibular	60 horas
Robótica	60 horas

\* Conforme níveis e módulos ofertados pelo CLIFC.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

#### 4.5.2. Componentes curriculares eletivos

Componente Curricular	Carga Horária
Astronomia A - Sistema Solar	30 horas
Atualidades em Biologia	30 horas
Estatística Básica	30 horas
Fábrica de Escritores	30 horas
Filosofia - Grupo de Leituras e Debates	30 horas
Tópicos em Química	30 horas

#### 4.6. Ementário

##### 4.6.1. Núcleo básico - 1º Ano

Componente Curricular: Artes (60 horas)	Núcleo Básico: 1º ano
<b>Carga horária: 60h</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>	+ FEIST, Hildegard. <b>Pequena viagem pelo mundo da arte</b> . 2.ed. São Paulo: Moderna, 2003. 112 p. + POUGY, Eliana; VILELA, André. <b>Todas as Artes</b> . 1a. ed. São Paulo: Ática, 2016. 400 p. + SANTOS, Maria das Graças Viez Proença. <b>História da arte</b> . 17.ed. São Paulo: Ática, 2010. 448 p.
<b>Bibliografia complementar</b>	+ BAUMGART, Fritz. <b>Breve história da arte</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 376 p. + <b>DESCOBRINDO a história da arte</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2008. 248 p. + FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. <b>Psicodinâmica das cores em comunicação</b> . 6. ed. São



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Paulo: Edgard Blücher, 2011. 173 p.</p> <p>+ RICHERME, Cláudio. <b>Afinal, o que é arte?</b> São João da Boa Vista, SP: Air, 2007. 64 p.</p> <p>+ TIRAPELI, Percival. <b>Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade.</b> São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 2006. 59 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Artes e Educação Física: Linguagem corporal. Estudo da cultura corporal.</p> <p>+ Artes e História: História da Arte.</p> <p>+ Artes e Língua Portuguesa e Literatura: Conceito de Arte e Movimentos Artísticos.</p> <p>+ Artes e Desenvolvimento Web I: Teoria da cor e teoria da forma (Gestalt).</p>

**Componente Curricular: Biologia**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	<p>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>
<b>Bibliografia</b>	<p>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia moderna 1.</b> 1. ed. São Paulo (SP): Moderna, 2016.</p> <p>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia: volume 1: biologia das células.</b> São Paulo: Moderna, 2010. 368 p.</p> <p>+ BROCKELMANN, Rita Helena. <b>Conexões com a Biologia.</b> Volume 1. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ AMABIS, José Mariano; Martho Gilberto Rodrigues. <b>Conceitos de biologia: origem da vida, citologia, histologia</b></p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>e embriologia.</b> São Paulo: Moderna, 2003.</p> <p>+ CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Org). <b>A Questão ambiental: diferentes abordagens.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.</p> <p>+ JUNQUEIRA, Luiz Carlos; CARNEIRO, José. <b>Biologia celular e molecular.</b> 8a ed. Guanabara Koogan. 2005.</p> <p>+ MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N. <b>Embriologia Básica.</b> 7a ed. Scipione. 2008.</p> <p>+ USBERCO, João; SALVADOR, Edgard, BENABOU, Joseph Elias. <b>A composição dos alimentos: a química envolvida na alimentação.</b> SARAIVA. 2004.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Biologia e Educação Física: Atividade física, educação alimentar e nutricional e promoção da saúde.</p>

**Componente Curricular: Educação Física**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

<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.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ ALMEIDA, Marcos Bezerra de. <b>Basquetebol: 1000 exercícios.</b> 4.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 331 p.</p> <p>+ MATTHIESEN, Sara Quenzer. <b>Atletismo: teoria e prática.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 199 p. (Educação física no ensino superior).</p> <p>+ SANTOS, Rogério dos. <b>Handebol: 1000 exercícios.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2012. 347 p.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ BAIANO, Adilson. <b>Voleibol: sistemas e táticas.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 128 p.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FERNANDES, José Luís. <b>Atletismo: arremessos</b>. São Paulo: EPU/EDUSP, 1978. 127 p.</li><li>+ FLEGEL, Melinda J. <b>Primeiros socorros no esporte</b>. 5. ed. Barueri: Manole, 2015. 278 p.</li><li>+ FONTOURA, Andréa Silveira da. <b>Guia prático de avaliação física: uma abordagem didática, abrangente e atualizada</b>. 2. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Phorte, 2013. 288 p.</li><li>+ SABA, Fabio. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar</b>. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2011. 323 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Educação Física e Artes: Linguagem corporal. Estudo da cultura corporal.</li><li>+ Educação Física e Biologia: Atividade física, educação alimentar e nutricional e promoção da saúde.</li></ul>

**Componente Curricular: Física**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da Física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a física: volume 1: mecânica: ensino médio.</b> São Paulo: Ática, 2012, v.1, 376p. 376p.</li><li>+ LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Curso de física: volume 1.</b> 6. ed. -. São Paulo: Scipione, 2005. 434 p. (Coleção Curso de Física).</li><li>+ RAMALHO Júnior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física 1: mecânica.</b> v.1, 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007, 494p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FRIAÇA, Amâncio C. S. <b>Astronomia: uma visão geral do universo.</b> 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 278 p.</li><li>+ HERSKOWICZ, Gerson; PENTEADO, Paulo Cesar Martins; SCOLFARO, Valdemar. <b>Curso completo de física: volume único.</b> São Paulo: Moderna, 1992. 631 p.</li><li>+ HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual.</b> 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 685 p.</li><li>+ PARANÁ (Professor). <b>Física: volume único.</b> 6.ed. São Paulo, SP: Ática, 2005 400p + 144p.</li><li>+ YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi. <b>Os alicerces da física: mecânica.</b> 15. ed. reform. São Paulo, SP: Saraiva, 2007. 479 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Introdução e Física: Ferramentas de Edição de Planilhas; Tratamento de Dados; Lógica e Programação.</li><li>+ Física e Química: Energia e Densidade.</li></ul>

**Componente Curricular: Geografia**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Conceito e finalidade da Geografia; A relação homem-natureza na construção do espaço social, através do trabalho; Noções de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	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.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MARTINELLI, Marcello. <b>Cartografia Temática: Caderno de Mapas</b>. São Paulo: Edusp, 2003.</li><li>+ SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização</b>. v.1, 3ªed. São Paulo: Scipione, 2017.</li><li>+ TEIXEIRA, Wilson; TOLEDO, M. Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TAIOLI, Fabio. <b>Decifrando a Terra</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AB'SABER, Aziz Nacib. <b>Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas</b>. 7. ed. São Paulo: Ateliê, 2012. 159 p.</li><li>+ AYOADE, J. O. <b>Introdução à climatologia para os trópicos</b>. 11.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 332 p.</li><li>+ CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. <b>Geomorfologia e Meio Ambiente</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.</li><li>+ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. <b>Os (des) caminhos do meio ambiente</b>. São Paulo: Contexto, 2004.</li><li>+ ROSSATO, Maíra Suertegaray et al. <b>Terra: feições ilustradas</b>. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008. 263 p.</li></ul>

**Componente Curricular: História**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	+ COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b> . Vol. 1.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</p> <p>+ SCHMIDT, M. <b>Nova História Crítica</b>. São Paulo: Editora Nova Geração, 2007.</p> <p>+ VAINFAS, Ronaldo et al. <b>História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas</b>. Vol. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ MARQUES, Adhemar. <b>Pelos Caminhos da História</b>. Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.</p> <p>+ _____. <b>Pelos Caminhos da História. Volume 2</b>. Curitiba: Editora Positivo, 2005.</p> <p>+ MORAES, J.G.V. <b>História Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Editora Atual, 2003.</p> <p>+ MOTA, Myriam Becho. E BRAICK, Patrícia Ramos. <b>História: das cavernas ao terceiro milênio</b>. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</p> <p>+ PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. <b>História: uma abordagem integrada</b>. São Paulo: Editora Moderna, 2003.</p> <p>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</p> <p>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ História e Química: história da ciência.</p> <p>+ História e Filosofia: Períodos da História da Filosofia.</p> <p>+ História e Artes: história da Arte.</p>

**Componente Curricular:**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Conforme item **4.2.9**.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MENEZES, Vera. <b>Alive High 1. Inglês Ensino Médio</b> — Edição PNLD 2018 SM Editora, SP. 2018-2021.</li><li>+ MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I</b>. 1. ed. reform. e rev. São Paulo, SP: Centro Paula Souza: Texto Novo, 2004.</li><li>+ OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/Inglês-Português</b>. 2a ed., New York: Oxford University Press, 2009, 757 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DOYLE, Arthur Conan Sir. <b>As aventuras de Sherlock Holmes</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. 7v.</li><li>+ MARTINEZ, Ron. <b>Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 250p.</li><li>+ SILVA, Antônio de Siqueira e; BERTOLIN, Rafael. <b>Essential English: uma visão geral da língua inglesa, com aprofundamento gradativo</b>. São Paulo: IBEP, [199-]. 287 p. (Horizontes).</li><li>+ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b>. 2. ed. atual. São João Del-Rei, MG: Disal, 2005. 203 p.</li><li>+ TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b>. São Paulo: Saraiva, 1993. 464 p.</li></ul>

<b>Componente Curricular: Matemática</b>		<b>Núcleo Básico: 1º ano</b>
<b>Carga horária: 90h</b>		
<b>Ementa</b>	Noções de conjuntos e conjuntos numéricos. Função de primeiro grau. Função de segundo grau. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Trigonometria no triângulo retângulo. Tema Transversal: Educação ambiental.	
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ IEZZI, Gelson. et. al. <b>Matemática: Ciência e Aplicações. 1ª Série</b>. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.</li><li>+ DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto &amp;</b></li></ul>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>aplicações</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 1.</p> <p>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa. 1ª Série</b>. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ DOLCE, Oswaldo; IEZZI, Gerson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: logaritmos</b>. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1993.</p> <p>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental - uma nova abordagem</b>. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>+ IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p.</p> <p>+ IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva</b>. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>+ RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática: ciência, linguagem e tecnologia</b>. 1ª série. São Paulo: Scipione, 2013.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Matemática e Programação I: Funções, Noções de Conjuntos e Conjuntos Numéricos.</p>

**Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 90h**

**Ementa**

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

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 estruturas 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 1o ano**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2016. 352 p.
- + CEREJA, Wilson Roberto; GUIMARÃES, Tereza Anália Cochar. **Português linguagens**. Volume 1. 9.ed. São Paulo: Atual. 2013.
- + NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione. 2007.

### Bibliografia complementar

- + FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p.
- + TERRA, Ernani.; NICOLA, José de.; CAVALLETE, Floriana Toscano. **Português para o ensino médio: língua, literatura e produção de textos**. São Paulo: Scipione, 2002. 606 p.
- + TUFANO, Douglas. **Michaelis português fácil: tira-dúvidas**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>de redação.</b> 3. ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 2011. 213 p.</p> <p>+ TUFANO, Douglas. <b>Antologia da crônica brasileira: de Machado de Assis a Lourenço Diaféria.</b> São Paulo, SP: Moderna, 2009. 207p.</p> <p>+ VILLAR, Mauro (ED.). <b>Dicionário Houaiss conciso.</b> Rio de Janeiro: Moderna, 2011. liv, 1078 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Língua Portuguesa e Literatura e Artes: Conceito de Arte e Movimentos Artísticos.</p> <p>+ Língua Portuguesa e Literatura e Sociologia: Produção e interpretação de textos orais e escritos, incluindo textos literários / Reconhecimento das culturas afro-brasileira, africana e indígena.</p>

**Componente Curricular: Química**

**Núcleo Básico: 1º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 965 p.</p> <p>+ FELTRE, Ricardo. <b>Química. v. 1 e 2.</b> 6.ed. São Paulo: Moderna. 2004.</p> <p>+ LISBOA, Julio Cezar Foschini. <b>Ser protagonista: QUÍMICA, 1o ano, ensino médio.</b> 3a ed. SM. 2016.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. <b>Química: a ciência central.</b> 9 ed. Prentice-Hall, 2005.</p> <p>+ HARRIS, DANIEL C., <b>Análise Química Quantitativa,</b> 6a</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Edição, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro-RJ, 2016.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ LEE, John David. <b>Química Inorgânica não tão concisa</b>. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.</li><li>+ PERUZZO. Francisco Miragaia; CANTO. Eduardo Leite. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>, volume 1, 4a edição, ed. Moderna, São Paulo, 2006.</li><li>+ USBERCO, João; Salvador, Edgard. <b>Química Geral</b>. 12a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Química e Física: Energia e Densidade.</li><li>+ Química e História: História das Ciências.</li></ul>

#### 4.6.2. Técnicas - 1º Ano

<b>Componente Curricular: Desenvolvimento Web I</b>		<b>Núcleo Básico: 1º ano</b>	
<b>Carga horária total: 90h</b>		<b>Carga horária teórica: 45h</b>	<b>Carga horária prática: 45h</b>
<b>Ementa</b>	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.		
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ADAMS, Cameron et al. <b>A Arte e a ciência da CSS: crie web designs inspiradores baseados em padrões</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009. 248 p. ISBN 9788577805099 (broch.).</li><li>+ PUREWAL, Semmy. <b>Aprendendo a desenvolver aplicações Web: desenvolva rapidamente com as tecnologias Javascript mais modernas</b>. São Paulo: Novatec, 2014. 360p. ISBN 9788575223475.</li><li>+ ROBBINS, Jennifer Niederst. <b>Aprendendo web design: guia para iniciantes</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 478p. ISBN 9788577807413.</li></ul>		
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GARDNER, Lyza Danger; GRIGSBY, Jason. <b>Use a cabeça!: mobile web</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 440 p. ISBN</li></ul>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>9788576087939.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ MAZZA, Lucas. <b>HTML5 e CSS3: domine a web do futuro.</b> São Paulo: Casa do código, 2013. 197 p.</li><li>+ SILVA, Maurício Samy. <b>Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata.</b> São Paulo: Novatec, 2007. 446 p. ISBN 9788575221396.</li><li>+ SILVA, Maurício Samy. <b>CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3.</b> São Paulo: Novatec, 2012. 494 p. ISBN 9788575222898 (broch.).</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Artes e Desenvolvimento Web I: Teoria da cor e teoria da forma (Gestalt).</li></ul>

**Componente Curricular: Introdução à Computação**

**Núcleo Técnico: 1º ano**

**Carga horária total: 60h**

**Carga horária teórica: 48h**

**Carga horária prática: 12h**

<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BROOKSHEAR, J. Glenn. <b>Ciência da computação: uma visão abrangente.</b> 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 p. ISBN 85-7307-537-6.</li><li>+ FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. <b>Fundamentos da ciência da computação.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012. xiv, 560 p. ISBN 9788522110537.</li><li>+ TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos.</b> 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 653 p. ISBN 9788576052371.</li><li>+ VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos.</b> 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus, Rio de</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	Janeiro: Elsevier, 2011. 391 p. ISBN 9788535243970.
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FERREIRA, Rubem E. <b>Linux: guia do administrador do sistema</b>. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2008. 716 p. ISBN 9788575221778 (broch.).</li><li>+ JARGAS, Aurélio Marinho. <b>Shell script profissional</b>. São Paulo: Novatec, c2008. 480 p. ISBN 9788575221525 (broch.).</li><li>+ OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. <b>Sistemas operacionais</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, Instituto de Informática da UFRGS, 2010. 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 11.). ISBN 9788577805211.</li><li>+ ROBBINS, Arnold; BEEBE, Nelson H. F. <b>Classic shell scripting</b>. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 9788577801473.</li><li>+ STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George Walter. <b>Princípios de sistemas de informação</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 590 p. ISBN 8521613385.</li><li>+ STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Introdução à Computação e Física: Noções de Hardware.</li><li>+ Introdução à Computação e História: História da Computação.</li></ul>

**Componente Curricular: Programação I**

**Núcleo Técnico: 1º ano**

**Carga horária total: 120h**

**Carga horária teórica: 60h**

**Carga horária Prática: 60h**

**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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	desenvolvimento de sistemas com linguagem de programação de alto nível.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ POWERS, Shelley. <b>Aprendendo JavaScript</b>. São Paulo: Novatec, 2010. 407 p. ISBN 9788575222119.</li><li>+ MORRISON, Michael. <b>Use a cabeça JavaScript</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 606 p. (Use a cabeça!). ISBN 8576082132.</li><li>+ III. PUREWAL, Semmy. <b>Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web</b>. ed. Novatec 2014.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. <b>Introdução à Programação Algoritmos</b>. Editora Visual Books. 2007.</li><li>+ ALMEIDA, Flávio. <b>Cangaceiro javascript: uma aventura no sertão da programação</b>. São Paulo: casa do Código, [2017]. 500 p. ISBN 9788594188007.</li><li>+ SANDERS, Bill. <b>Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web</b>. Porto Alegre: Bookman, 2012. 354 p. ISBN 9788577809608 (broch.).</li><li>+ V. Mazza, Lucas. <b>"HTML5 e CSS3 Domine a web do futuro."</b> São Paulo: Casa do Código (2012).</li><li>+ PUREWAL, Semmy. <b>Aprendendo a desenvolver aplicações Web: desenvolva rapidamente com as tecnologias Javascript mais modernas</b>. São Paulo: Novatec, 2014. 360p. ISBN 9788575223475.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Programação I e Matemática: Funções, Noções de Conjuntos e Conjuntos Numéricos, Resolução de problemas no computador, Algoritmos.</li></ul>

**Componente Curricular: Projeto Integrador I**

**Núcleo Técnico: 1º ano**

**Carga horária (aulas práticas): 120h**

**Ementa**

Conforme Tema Gerador definido pelo NDB, considerando as disciplinas do eixo Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 1º ano, de acordo com o estabelecido na



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	seção 4.2.4.1. Além disso, por se tratar de um primeiro contato dos alunos com PI, deve-se considerar: Introdução à informática; Iniciação à pesquisa científica; e Metodologias de projeto.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico: com explicitação das normas da ABNT</b>. 15. ed. reform. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2010. 239 p.</li><li>+ PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2004, 155.</li><li>+ BACHELARD, Gaston. <b>O Novo espírito científico</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000. 151 p. (Biblioteca Tempo universitário; 12)</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras</b>. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas).</li><li>+ COSTA, Sérgio Francisco. <b>Método científico: os caminhos da investigação</b>. São Paulo: HARBRA, 2001. 103 p.</li><li>+ AZEVEDO, Israel Belo de. <b>O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos</b>. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Hagnos, 2001. 205p.</li><li>+ GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.</li><li>+ DEMO, Pedro. <b>Pesquisa: princípio científico e educativo</b>. 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 124 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 1º ano. Conforme exposto no item 4.2.4.1.</li></ul>

**4.6.3. Núcleo básico - 2º Ano**

**Componente Curricular: Artes**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<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.
<b>Bibliografia</b>	+ FEIST, Hildegard. <b>Pequena viagem pelo mundo da arte</b> . 2.ed. São Paulo: Moderna, 2003. 112 p. + POUGY, Eliana; VILELA, André. <b>Todas as Artes</b> . 1a. ed. São Paulo: Ática, 2016. 400p. + SANTOS, Maria das Graças Viez Proença. <b>História da arte</b> . 17.ed. São Paulo: Ática, 2010. 448 p.
<b>Bibliografia complementar</b>	+ BAUMGART, Fritz. <b>Breve história da arte</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 376p. + <b>DESCOBRINDO a história da arte</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2008. 248 p. + FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. <b>Psicodinâmica das cores em comunicação</b> . 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 173 p. + RICHERME, Cláudio. <b>Afinal, o que é arte?</b> São João da Boa Vista, SP: Air, 2007. 64p. + TIRAPELI, Percival. <b>Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade</b> . São Paulo: Companhia Ed. Nacional, 2006. 59 p.
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Artes e Educação Física: Linguagem corporal. Estudo da cultura corporal. + Artes e História: História da Arte. + Artes e Língua Portuguesa e Literatura: Conceito de Arte e Movimentos Artísticos.

**Componente Curricular: Biologia**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<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.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia moderna 2</b>. 1. ed. São Paulo/SP: Moderna, 2016.</li><li>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia dos organismos: a diversidade dos seres vivos, anatomia e fisiologia de plantas e animais</b>. 2. ed. São Paulo/SP: Moderna, 2004.</li><li>+ BROCKELMANN, Rita Helena. <b>Conexões com a Biologia</b>. Volume 2. 1 ed. São Paulo/SP: Moderna, 2013.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BERNE, Robert M.; LEVY, Matthew N.; KOEPPEN, Bruce M; STANTON, Bruce A (Ed). <b>Berne &amp; Levy: fisiologia</b>. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Mosby, 2009. xiv, 844 p.</li><li>+ CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira (Org). <b>A Questão ambiental: diferentes abordagens</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.</li><li>+ MOYES, Christopher D. <b>Princípios de fisiologia animal</b>. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010.</li><li>+ RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. <b>Biologia vegetal</b>. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2001.</li><li>+ TAIZ, Lincoln et al. <b>Fisiologia e desenvolvimento vegetal</b>. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	

**Componente Curricular: Educação Física**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Princípios do Condicionamento Físico. Aptidão Física. Esportes



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	coletivos e individuais. Esportes Alternativos. Atividades recreativas. Exercício físico e saúde.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. <b>Ensinando voleibol</b>. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012. 143 p.</li><li>+ MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. <b>Nutrição para o esporte e o exercício</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 565 p.</li><li>+ MELO, Rogério Silva de. <b>Futsal: 1000 exercícios</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2011. 399 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. <b>Ensinando basquetebol para jovens</b>. 2.ed. São Paulo: Manole, 2000. 152p.</li><li>+ EADE, James. <b>Aberturas de xadrez para leigos</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 360p. (Para Leigos).</li><li>+ GREGUAL, Márcia; COSTA, Roberto Fernandes da (ORG.). <b>Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais</b>. 3.ed. São Paulo: Manole, 2013. 748 p.</li><li>+ KRING, Ray F. <b>Atletismo nas escolas: guia prático de treinamento</b>. 2. ed. -. São Paulo, SP: Cultrix, 1975. 239p.</li><li>+ PARKER Steve. <b>O livro do corpo humano</b>. 2. ed. London: Dorling Kindersley, 2014. 288 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Educação Física e Artes: Linguagem corporal. Estudo da cultura corporal.</li><li>+ Educação Física e Filosofia: Ética no esporte.</li></ul>

**Componente Curricular: Filosofia**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Introdução à filosofia. Mito e filosofia. Origem da filosofia e primeiros filósofos. Períodos da História da Filosofia. Teoria do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	conhecimento. Filosofia da ciência. Lógica. Análise filosófica de temas da atualidade
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires Martins. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b>. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.</li><li>+ CHAUI, Marilena. <b>Iniciação à filosofia: ensino médio, volume único</b>. São Paulo: Ática, 2012.</li><li>+ REALE, Giovanni. <b>História da filosofia, 1: antiguidade e idade média</b>. São Paulo: Paulus, 1990.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 3: do humanismo a Descartes</b>. São Paulo: Paulus, 2004.</li><li>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 4: de Spinoza a Kant</b>. São Paulo: Paulus, 2004.</li><li>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 5: do romantismo ao empiriocriticismo</b>. São Paulo: Paulus, 2005.</li><li>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 6: de Nietzsche à Escola de Frankfurt</b>. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2008.</li><li>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 7: de Freud à atualidade</b>. 3.ed. São Paulo: Paulus, 2011.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Banco de Dados ou Desenvolvimento Web II: Lógica.</li><li>+ Projetos de Software: Análise filosófica de temas da atualidade (ex. Inteligência Artificial).</li></ul>

**Componente Curricular: Física**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da Física: conceitos



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

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

- + GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física: volume 2: ondas, óptica e termodinâmica: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2012. v. 2, 448 p.
- + LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. **Curso de Física**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2006. v. 2, 336 p. (Coleção Curso de Física)
- + RAMALHO Júnior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 2/termologia, óptica, ondas**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p.

### Bibliografia complementar

- + GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física 2: física térmica, óptica**. 5. ed.-. São Paulo: Edusp, 2000. 366 p.
- + HERSKOWICZ, Gerson; PENTEADO, Paulo Cesar Martins; SCOLFARO, Valdemar. **Curso completo de física: volume único**. São Paulo: Moderna, 1992. 631 p.
- + HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Bookman, 2002. 685 p.</p> <p>+ PARANÁ. <b>Física</b>. 6º Edição, Vol. único, Ed. Ática, São Paulo/SP, 2003.</p> <p>+ PENTEADO, Paulo Cesar Martins; TORRES, Carlos Magno A. <b>Física: ciência e tecnologia: volume 2</b>. São Paulo, SP: Moderna, 2005. 246 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Física, Desenvolvimento Web II e Banco de Dados: Lógica e Programação; Tratamento de Dados (implementação de modelo de dados e banco de dados); Informática (hardware).</p> <p>+ Física e Química: Termodinâmica.</p>

**Componente Curricular: Geografia**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ CASTRO, Iná Elias de. <b>Geografia e política: território, escala de análise e instituições</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2005.</p> <p>+ SANTOS, Milton. <b>Por uma outra Globalização: do pensamento único à consciência universal</b>. São Paulo: Record. 2000.</p> <p>+ SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral do Brasil: espaço geográfico e globalização</b>. v.2, 3ª ed. São Paulo: Editora Scipione. 2017.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ BENKO, Georges. <b>Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI</b>. São Paulo: Hucitec, 2005.</p> <p>+ CARLOS, Ana Fani. <b>Espaço e Indústria</b>. São Paulo:</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	Contexto, 2000  + CASTELLS, Manuel. <b>A Sociedade em rede</b> . 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.  + RUA, João. et al. <b>Para ensinar geografia</b> . Rio de Janeiro, Access, 1993.  + SANTOS, Milton. <b>A natureza do espaço: Técnica Tempo, Razão Emoção</b> . São Paulo: EDUSP, 2008.
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Geografia e Língua Portuguesa e Literatura: Produção de textos (capitalismo, globalização).

**Componente Curricular: História**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

<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>	+ COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b> . Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.  + SCHMIDT, M. <b>Nova História Crítica</b> . São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.  + VAINFAS, Ronaldo et al. <b>História: o longo século XIX</b> . Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
<b>Bibliografia complementar</b>	+ MARQUES, Adhemar. <b>Pelos Caminhos da História</b> . Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.  + _____. <b>Pelos Caminhos da História</b> . Volume 2. Curitiba: Editora Positivo, 2005.  + MORAES, J.G.V. <b>História Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Editora Atual, 2003.  + MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. <b>História: das cavernas ao terceiro milênio</b> . Vol. 2 e 3. São Paulo:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Editora Moderna, 2005.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. <b>História: uma abordagem integrada</b>. São Paulo: Editora Moderna, 2003.</li><li>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</li><li>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ História e Filosofia: a questão democrática. Direitos humanos.</li><li>+ História e Língua Portuguesa e Literatura: Movimentos Literários. ARTES: Movimentos Artísticos.</li></ul>

**Componente Curricular: Inglês**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Conforme item 4.2.9.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MENEZES, Vera. <b>Alive High 2. Inglês Ensino Médio - Edição PNLD 2018</b> SM Editora, SP. 2018-2021.</li><li>+ OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/Inglês-Português</b>. 2a ed., New York: Oxford University Press, 2009, 757 p.</li><li>+ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</b>. 2. ed. atual. São João Del-Rei, MG: Disal, 2005. 203 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MALTA, M. Oliveira. <b>O inglês tal qual se fala no presente sem auxílio de professor</b>. 20. ed.-. São Paulo: Brasil, 1970. 3 v.</li><li>+ MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I.1</b>. ed. reform. e rev. São Paulo, SP: Centro Paula Souza: Texto Novo, 2004.</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ POE, Edgar Allan; PAES, José Paulo. <b>Histórias extraordinárias</b>. São Paulo: Companhia de Bolso, 2008. 267 p.</li><li>+ SILVA, Antônio de Siqueira e; BERTOLIN, Rafael. <b>Essential English: uma visão geral da língua inglesa, com aprofundamento gradativo</b>. São Paulo: IBEP, [199-]. 287 p. (Horizontes).</li><li>+ TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b>. São Paulo: Saraiva, 1993. 464 p.</li></ul>
--	---

<b>Componente Curricular: Matemática</b>	<b>Núcleo Básico: 2º ano</b>
--	------------------------------

<b>Carga horária: 90h</b>
---------------------------

<b>Ementa</b>	Triângulos quaisquer. Funções circulares. Noções de sequências. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Noções de geometria plana. Geometria espacial. Tema Transversal: a educação em Direitos Humanos e à prevenção de todas as formas de violência.
---------------	--

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ IEZZI, Gelson. ET al. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b>. 2ª Série. Dois ed. São Paulo: Atual, 2004.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b>. 2ª Série. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.</li><li>+ DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto &amp; aplicações</b>. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 2.</li></ul>
---------------------	---

<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DOLCE, Oswaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial: posição e métrica</b>. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.</li><li>+ IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. vol. 3.</li><li>+ IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. vol. 1.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto;</li></ul>
----------------------------------	--



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental - uma nova abordagem</b>. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</p> <p>+ RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática: ciência, linguagem e tecnologia</b>. 2. série. São Paulo: Scipione: 2010.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Matemática e Desenvolvimento Web II: Funções circulares. Noções de sequências. Matrizes. Sistemas lineares.</p>

**Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 90h**

<b>Ementa</b>	<p>Análise e uso linguístico: morfossintaxe (classes de palavras, termos da oração e período simples). Colocação pronominal. Pontuação. Gêneros orais, escritos e multisemióticos: suas tipologias e suas funções sociais. Desenvolvimento das habilidades de leitura por meio de reconstrução do sentido: inferência, subentendido, pressupostos e intertextualidade. Domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão e reescrita. Coesão e coerência textuais. Formação do leitor literário: conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária brasileira do século XIX e seu diálogo com as manifestações artísticas europeias: Romantismo, Realismo e Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Representação étnico-racial de negros e indígenas na literatura brasileira.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>+ AMARAL, Emília et al. <b>Novas palavras 2o ano</b>. São Paulo: FTD. 2016. 352 p.</p> <p>+ CEREJA, Wilson Roberto; GUIMARÃES, Tereza Anália Cochar. <b>Português linguagens</b>. Volume 2. 9.ed. São Paulo: Atual. 2013.</p> <p>+ TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Gramática literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo</b>. 2. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2002. 463 p.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ BORBA, Francisco S. (Org.). <b>Dicionário Unesp do português contemporâneo</b>. Curitiba: Editora Piá. 2011.</p> <p>+ FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para</b></p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>entender o texto: leitura e redação.</b> 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p.</p> <p>+ NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.</b> 17. ed. São Paulo: Scipione, 2008. 624 p.</p> <p>+ TUFANO, Douglas. <b>Michaelis português fácil: tira-dúvidas de redação.</b> 3. ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 2011. 213 p.</p> <p>+ VILLAR, Mauro (ED.). <b>Dicionário Houaiss conciso.</b> Rio de Janeiro: Moderna, 2011. liv, 1078 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Língua Portuguesa e Literatura e Artes: Conceito de Arte e Movimentos Artísticos.</p> <p>+ Língua Portuguesa e Literatura e Geografia: Produção de textos (Capitalismo, globalização).</p> <p>+ Língua Portuguesa e Literatura e História: História da Literatura Brasileira.</p>

**Componente Curricular: Química**

**Núcleo Básico: 2º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Aspectos qualitativos e quantitativos das Reações químicas. Soluções. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ FELTRE, Ricardo. <b>Química.</b> v. 1 e 2. 6.ed. São Paulo: Moderna. 2004.</p> <p>+ LISBOA, Julio Cezar Foschini. <b>Ser protagonista: QUÍMICA,</b> 2o ano, ensino médio. 3a ed. SM. 2016.</p> <p>+ PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> v. 1 e 2: Química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna. 2010.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ MATEUS, Alfredo Luis. <b>Química na cabeça.</b> Belo Horizonte: UFMG, 2001. 127 p.</p> <p>+ MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta.</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>Química para o ensino médio.</b> São Paulo, SP: Scipione, 2004. 398p.</p> <p>+ <b>QUÍMICA e Sociedade: volume único.</b> São Paulo: Nova Geração, 2008: 742 p.</p> <p>+ SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. <b>Química: volume único.</b> São Paulo, SP: Ática, 2005. 560 p.</p> <p>+ USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química essencial: volume único.</b> 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Química e Física: Termodinâmica.

<b>Componente Curricular: Sociologia</b>		<b>Núcleo Básico: 2º ano</b>
<b>Carga horária: 60h</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</b>	<p>+ ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Sociologia: volume único: ensino médio.</b> São Paulo: Scipione, 2013.</p> <p>+ ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico.</b> 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção Tópicos).</p> <p>+ GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia.</b> 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</p>	
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ AMADOR, Milton Cleber Pereira. <b>A colonização na pequena propriedade familiar pelo descendente de imigrante e o desenvolvimento socioeconômico de Concórdia (1920 a 1960).</b> Concórdia: Fundação Municipal de Cultura, 2015.</p> <p>+ BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade Líquida.</b> Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DORIGON, Clovis; RENK, Arlene. <b>Juventude rural, produtos coloniais e pluriatividade</b>. Chapecó: Argos, 2013.</li><li>+ GIDDENS, Anthony. <b>Modernidade e identidade</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 233 p.</li><li>+ ROCHA, Humberto José da; BERTO, James Luiz; AMES, Maria Alice Canzi (Org.). <b>Jovens na agricultura familiar: gestão e inovação para a sustentabilidade</b>. Curitiba: CRV, 2016.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Sociologia e Filosofia: Análise de temas atuais.</li><li>+ Sociologia e Língua Portuguesa e Literatura: Produção e interpretação de textos orais e escritos, incluindo textos literários / Reconhecimento das culturas afro-brasileira, africana e indígena.</li></ul>

#### 4.6.4. Técnicas - 2º Ano

Componente Curricular: Banco de Dados		Núcleo Técnico: 2º ano
Carga horária total: 60h	Carga horária teórica: 30h	Carga horária Prática: 30h
<b>Ementa</b>	Introdução a Banco de Dados; Projeto de Banco de Dados; Linguagem de consulta de banco de dados; Controle de Acesso a Banco de Dados. Backup e Restauração de Banco de Dados.	
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS, 4).</li><li>+ ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b>. São Paulo: Pearson, 2005.</li><li>+ MILANI, André. <b>MySQL: Guia do Programador</b>. São Paulo: Novatec, 2007.</li></ul>	
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DAMAS, L. <b>SQL</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</li><li>+ OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso. <b>SQL: curso prático</b>. São Paulo: Novatec, 2002. 272 p.</li><li>+ MANNINO, M.V. Projeto, <b>Desenvolvimento de aplicações e</b></li></ul>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>administração de banco de dados.</b> São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>+ GONZAGA, Jorge Luiz. <b>Dominando o PostgreSQL: incluindo curso completo da linguagem SQL.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007, 228p.</p> <p>+ DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de Banco de Dados.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Banco de Dados e Filosofia: Lógica versus Linguagem de consulta de banco de dados.</p>

<b>Componente Curricular: Desenvolvimento Web II</b>		<b>Núcleo Técnico: 2º ano</b>
<b>Carga horária total: 120h</b>	<b>Carga horária teórica: 60h</b>	<b>Carga horária Prática: 60h</b>
<b>Ementa</b>	Frameworks para desenvolvimento front-end. Padrões de desenvolvimento front-end. Integração entre back-end e front-end. Programação Orientada a Objetos.	
<b>Bibliografia</b>	<p>+ PUREWAL, Semmy. <b>Aprendendo a desenvolver aplicações Web: desenvolva rapidamente com as tecnologias Javascript mais modernas.</b> São Paulo: Novatec, 2014. 360p. ISBN 9788575223475.</p> <p>+ SANDERS, Bill. <b>Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web.</b> Porto Alegre: Bookman, 2012. 354 p. ISBN 9788577809608 (broch.).</p> <p>+ V. Mazza, Lucas. <b>"HTML5 e CSS3 Domine a web do futuro."</b> São Paulo: Casa do Código (2012).</p>	
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ ALMEIDA, Flávio. <b>Cangaceiro javascript: uma aventura no sertão da programação.</b> São Paulo: casa do Código, [2017]. 500 p. ISBN 9788594188007.</p> <p>+ BALDUINO, Plínio. <b>Dominando JavaScript com jQuery.</b> Ed. Casa do Código. ISBN: 9788566250275.</p> <p>+ SOARES, Wallace. <b>AJAX (Asynchronous JavaScript and XML): guia prático.</b> 3. ed. São Paulo: Érica, 2007. 238p.</p>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>ISBN 8536501103.</p> <p>+ SILVA, Maurício Samy. <b>Ajax com jQuery: requisições ajax com a simplicidade de jQuery</b>. São Paulo: Novatec, 2009. 327 p. ISBN 9788575221990.</p> <p>+ CÁSSIO, Éderson. <b>Desenvolva jogos com Html5 Canvas e javascript</b>. São Paulo: Casa do código, s.d.. 213p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Desenvolvimento Web II e Filosofia: Programação relacionado à Lógica.</p> <p>+ Desenvolvimento Web II e Matemática: Programação Orientada a Objetos.</p>

<b>Componente Curricular: Projeto de Software</b>	<b>Núcleo Técnico: 2º ano</b>
---	-------------------------------

<b>Carga horária total: 60h</b>	<b>Carga horária teórica: 30h</b>	<b>Carga horária Prática: 30h</b>
---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

<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.
---------------	--

<b>Bibliografia</b>	<p>+ COHN, Mike. <b>Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso</b>. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 496 p. ISBN 9788577808076.</p> <p>+ GOMES, André Faria. <b>Agile: desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio</b>. São Paulo: Casa do código, s.d.. 149 p.</p> <p>+ SABBAGH, Rafael. <b>Scrum: gestão ágil para projetos de sucesso</b>. São Paulo: Casa do código, [2013]. 280 p. ISBN 978-85-66250-10-7.</p>
---------------------	---

<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ DENNIS, A. WIXON, B.H. <b>Análise e Projeto de Sistemas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>+ PRESSMAN, R.S. <b>Engenharia de Software</b>. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>+ PAULA FILHO, W.P. <b>Engenharia de Software</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>
----------------------------------	---



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ SOMMERVILLE. I. <b>Engenharia de Software</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.</li><li>+ WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos</b>. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011. 330 p. (Série SBC, Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535239164.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Projeto de Software e Filosofia: Análise filosófica de temas da atualidade (ex. Inteligência Artificial) versus Requisitos de Projeto de sistemas.</li></ul>

**Componente Curricular: Projeto Integrador II**

**Núcleo Técnico: 2º ano**

**Carga horária (somente prática): 120h**

<b>Ementa</b>	Conforme Tema Gerador definido pelo NDB, considerando as disciplinas do eixo Ciências da Natureza e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 2º ano, de acordo com o estabelecido na seção 4.2.4.1.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico: com explicitação das normas da ABNT</b>. 15. ed. reform. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2010. 239 p.</li><li>+ PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu: preliminares sobre a produção do texto acadêmico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2004, 155.</li><li>+ BACHELARD, Gaston. <b>O Novo espírito científico</b>. 3.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000. 151 p. (Biblioteca Tempo universitário; 12)</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras</b>. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas).</li><li>+ COSTA, Sérgio Francisco. <b>Método científico: os caminhos da investigação</b>. São Paulo: HARBRA, 2001. 103 p.</li><li>+ AZEVEDO, Israel Belo de. <b>O prazer da produção</b></li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.</b> 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Hagnos, 2001. 205p.</p> <p>+ GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.</p> <p>+ DEMO, Pedro. <b>Pesquisa: princípio científico e educativo.</b> 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 124 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Ciências da Natureza e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 2º ano. Conforme exposto no item 4.2.4.1.</p>

*4.6.5. Núcleo básico - 3º Ano*

Componente Curricular: <b>Biologia</b>	Núcleo Básico: <b>3º ano</b>
<b>Carga horária: 60h</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>	<p>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia moderna 3.</b> 1. ed. São Paulo/SP: Moderna, 2016.</p> <p>+ AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia das populações: genética evolução biológica ecologia.</b> 2.ed. São Paulo/SP: Moderna, 2008.</p> <p>+ LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio, volume único.</b> São Paulo/SP: Ática, 2009.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (Org). <b>A Questão ambiental: diferentes abordagens.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 248 p.</p> <p>+ HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. <b>Energia e meio ambiente.</b> 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>xx, 724 p.</p> <p>+ OTTO, Priscila Guimarães. <b>Genética básica para veterinária</b>. 4. ed. São Paulo: Roca, 2006. xii, 284 p.</p> <p>+ QUIRINO, Betania Ferraz. <b>Revolução dos transgênicos</b>. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2008.</p> <p>+ ZAHA, Arnaldo. <b>Biologia molecular básica</b>. 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Biologia e Química: Compostos Orgânicos.

**Componente Curricular: Filosofia**

**Núcleo Básico: 3º ano**

**Carga horária: 60h**

<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>	<p>+ ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires Martins. <b>Filosofando: introdução à filosofia</b>. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>+ CHAUÍ, Marilena. <b>Iniciação à filosofia: ensino médio, volume único</b>. São Paulo: Ática, 2012.</p> <p>+ REALE, Giovanni. <b>História da filosofia, 1: antiguidade e idade média</b>. São Paulo: Paulus, 1990.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 3: do humanismo a Descartes</b>. São Paulo: Paulus, 2004.</p> <p>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 4: de Spinoza a Kant</b>. São Paulo: Paulus, 2004.</p> <p>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 5: do romantismo ao empiriocriticismo</b>. São Paulo: Paulus, 2005.</p> <p>+ REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 6: de Nietzsche à Escola de Frankfurt</b>. 2. ed. São Paulo:</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	Paulus, 2008. + REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia, 7: de Freud à atualidade</b> . 3.ed. São Paulo: Paulus, 2011.
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Desenvolvimento para Dispositivos Móveis: Composição de Interfaces. + Redes de Computadores: Ética relacionada às Redes de Computadores.

**Componente Curricular: Física**

**Núcleo Básico: 3º ano**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Compreensão da Física como ciência construída historicamente. Levantamento de concepções espontâneas sobre o funcionamento da natureza. Unidades de medida em contextos teóricos e experimentais. Formas de linguagem próprias da Física: conceitos teóricos, gráficos, tabelas e relações matemáticas. 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.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GASPAR, Alberto. <b>Compreendendo a física: volume 3: eletromagnetismo e física moderna: ensino médio.</b> São Paulo: Ática, 2012. v.3, 416 p.</li><li>+ LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Curso de Física: volume 3.</b> 6. ed. -. São Paulo: Scipione, 2005. 434 p. (Coleção Curso de Física).</li><li>+ RAMALHO Júnior, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física 3: termologia, óptica, ondas.</b> 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 532 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Eletromagnetismo.</b> 5.ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. 438 p.</li><li>+ HERSKOWICZ, Gerson; PENTEADO, Paulo Cesar Martins; SCOLFARO, Valdemar. <b>Curso completo de física: volume único.</b> São Paulo: Moderna, 1992. 631 p.</li><li>+ HEWITT, Paul G. <b>Física conceitual.</b> 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 685 p.</li><li>+ PARANÁ. <b>Física.</b> 6º Edição, Vol. único, Ed. Ática, São Paulo/SP, 2003.</li><li>+ PENTEADO, Paulo Cesar Martins; TORRES, Carlos Magno A. <b>Física: ciência e tecnologia: volume 3.</b> São Paulo: Moderna, 2005. 294 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Física e Desenvolvimento Web III: Lógica e Programação; Tratamento de Dados; Simulação Computacional (algorítmica e/ou visual e interativo).</li><li>+ Física e Química: Eletrostática.</li></ul>

**Componente Curricular: Geografia**

**Núcleo Básico: 3º ano**

**Carga horária: 60h**

**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



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	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.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. <b>O Brasil: território e sociedade no início do século XXI</b>. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 473 p.</li><li>+ SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização</b>. v.3. 3a Ed.. São Paulo: Editora Scipione, 2017.</li><li>+ SOUZA, Marcelo Lopes de. <b>ABC do desenvolvimento urbano</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 190 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ANEEL. <b>Atlas de Energia Elétrica do Brasil</b>. 1ºed. Brasília: ANEEL, 2002, 153p.</li><li>+ IBGE. <b>Atlas do Censo Demográfico</b>. Rio de Janeiro: IBGE 2013. 156p.</li><li>+ IBGE. <b>Atlas Nacional do Brasil: Milton Santos</b>. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.</li><li>+ OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. <b>A geografia das lutas no campo</b>. 6. ed. São Paulo: Contexto, 1994. 101 p.</li><li>+ ROSS, Jurandyr Luciano Sanches (Org.). <b>Geografia do Brasil</b>. 6. ed. São Paulo: Edusp, 2011. 549 p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Geografia e Química: Recursos energéticos.

**Componente Curricular: História**

**Núcleo Básico: 3º ano**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	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.
---------------	---



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b>. Vol 3. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</li><li>+ SCHMIDT, M. <b>Nova História Crítica</b>. São Paulo: Editora Nova Geração, 2007.</li><li>+ VAINFAS, Ronaldo et al. <b>História. O mundo por um fio: do século XX ao XXI</b>. Vol. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MARQUES, Adhemar. <b>Pelos Caminhos da História</b>. Volume 1. Curitiba: Editora Positivo, 2005.</li><li>+ _____. <b>Pelos Caminhos da História</b>. Volume 2. Curitiba: Editora Positivo, 2005.</li><li>+ MORAES, J.G.V. <b>História Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Editora Atual, 2003.</li><li>+ MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. <b>História: das cavernas ao terceiro milênio</b>. Vol.2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2005.</li><li>+ PETTA, N.L.; OJEDA, E.A.B. <b>História: uma abordagem integrada</b>. São Paulo: Editora Moderna, 2003.</li><li>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: pré-história ao século XVI</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</li><li>+ SILVÉRIO, Valter R. <b>Síntese da Coleção História Geral da África: século XVI ao século XX</b>. Brasília, DF: MEC, UNESCO, São Carlos: UFSCar, 2013.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ História e Sociologia: Teoria política. Política e relações de poder. Trajetória do Estado Moderno.</li><li>+ História e Língua Portuguesa e Literatura: História da Literatura Brasileira.</li></ul>

**Componente Curricular: Matemática**

**Núcleo Básico: 3º ano**

**Carga horária: 90h**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Ementa</b>	1. Análise Combinatória. 2. Probabilidade. 3. Geometria analítica 4. Números Complexos 5. Polinômios e Expressões Algébricas. 6 Estatística.
<b>Bibliografia</b>	+ IEZZI, Gelson. ET al. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b> . 3ª Série. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2004. + GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b> . 3ª Série. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005. + DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto &amp; aplicações</b> . 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 3.
<b>Bibliografia complementar</b>	+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental - uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2011. volume único. + IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica</b> . 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. volume 7. + IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções</b> . 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. volume 1. + IEZZI, Gelson.; HAZZAN, Samuel.; DEGENSZAJN, David. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, Matemática Financeira, Estatística Descritiva</b> . 1. ed. São Paulo: Atual, 2010. + RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática: ciência, linguagem e tecnologia</b> . 3ª série. São Paulo: Scipione: 2013.
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Matemática e Desenvolvimento Web III: Expressões Algébricas.

Componente Curricular: Língua portuguesa e Literatura

Núcleo Básico: 3º ano

Carga horária: 90h

<b>Ementa</b>	Análise e uso da língua: regência e concordância. Crase. Período composto: coordenação e subordinação aplicadas ao texto. Gêneros orais, escritos e multissemióticos: suas tipologias e suas funções sociais. Desenvolvimento das habilidades de leitura por
---------------	---



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>meio de reconstrução do sentido: inferência, subentendido, pressupostos e intertextualidade. Domínio das etapas de realização da escrita: planejamento, execução, revisão, reescrita e pontuação. Coesão e coerência textuais. Formação do leitor literário: conhecimento dos contextos histórico e sociocultural da produção literária em língua portuguesa dos séculos XX e XXI: do pré-modernismo à literatura contemporânea. Representação étnico-racial de negros e indígenas. Literatura africana em língua portuguesa.</p>
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AMARAL, Emília et al. <b>Novas palavras 2o ano</b>. São Paulo: FTD. 2016. 352 p.</li><li>+ CEREJA, Wilson Roberto; GUIMARÃES, Tereza Anália Cochar. <b>Português linguagens</b>. Volume 2. 9.ed. São Paulo: Atual. 2013.</li><li>+ TERRA, Ernani; NICOLA, José de. <b>Gramática literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo</b>. 2. ed. reform. São Paulo: Scipione, 2002. 463 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BORBA, Francisco S. (Org.). <b>Dicionário Unesp do português contemporâneo</b>. Curitiba: Editora Piá. 2011.</li><li>+ FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p.</li><li>+ NICOLA, José de. <b>Literatura brasileira: das origens aos nossos dias</b>. 17. ed. São Paulo: Scipione, 2008. 624 p.</li><li>+ TUFANO, Douglas. <b>Michaelis português fácil: tira-dúvidas de redação</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Melhoramentos, 2011. 213 p.</li><li>+ VILLAR, Mauro (ED.). <b>Dicionário Houaiss conciso</b>. Rio de Janeiro: Moderna, 2011. liv, 1078p.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Língua Portuguesa e Literatura e História: História da Literatura Brasileira.</li><li>+ Língua Portuguesa e Literatura e Sociologia: Extensão Rural (elaboração de texto)</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Componente Curricular: Química		Núcleo Básico: 3º ano
Carga horária: 60h		
<b>Ementa</b>	Eletroquímica; Introdução à Química Orgânica; Funções Orgânicas; Propriedades de Compostos orgânicos; Isomeria; Reações Orgânicas.	
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BURROWS, Andrew et al. <b>Química 3: introdução à química inorgânica, orgânica e físico-química</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2012. nv.</li><li>+ LISBOA, Julio Cezar Foschini. <b>Ser protagonista: Química, 3o ano, ensino médio</b>. 3a ed. SM. 2016.</li><li>+ PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. Vol. 3: Química geral e inorgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna. 2010.</li></ul>	
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. <b>Introdução à química orgânica</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 331 p.</li><li>+ MATEUS, Alfredo Luis. <b>Química na cabeça</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2001. 127 p.</li><li>+ MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química para o ensino médio [volume único com questões do ENEM]</b>. São Paulo: Scipione, 2002. 398 p. (Parâmetros).</li><li>+ <b>QUÍMICA e Sociedade: volume único</b>. São Paulo: Nova Geração, 2008: 742 p.</li></ul>	
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Química e Física: Eletrostática.</li><li>+ Química e Geografia: Recursos energéticos.</li></ul>	

Componente Curricular: Sociologia		Núcleo Básico: 3º ano
Carga horária: 60h		
<b>Ementa</b>	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	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>sociologia e as suas principais categorias. Entendimento dos conceitos fundamentais da sociologia contemporânea. As transformações no mundo do trabalho.</p>
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. <b>Sociologia: volume único: ensino médio</b>. São Paulo: Scipione, 2013.</li><li>+ ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. (Coleção Tópicos).</li><li>+ GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AMADOR, Milton Cleber Pereira. <b>A colonização na pequena propriedade familiar pelo descendente de imigrante e o desenvolvimento socioeconômico de Concórdia (1920 a 1960)</b>. Concórdia: Fundação Municipal de Cultura, 2015.</li><li>+ BAUMAN, Zygmunt. <b>Modernidade Líquida</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</li><li>+ DORIGON, Clovis; RENK, Arlene. <b>Juventude rural, produtos coloniais e pluriatividade</b>. Chapecó: Argos, 2013.</li><li>+ GIDDENS, Anthony. <b>Modernidade e identidade</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2002. 233 p.</li><li>+ ROCHA, Humberto José da; BERTO, James Luiz; AMES, Maria Alice Canzi (Org.). <b>Jovens na agricultura familiar: gestão e inovação para a sustentabilidade</b>. Curitiba: CRV, 2016.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Sociologia e História: Teoria política. Política e relações de poder. Trajetória do Estado Moderno.</li><li>+ Sociologia e Língua Portuguesa e Literatura: Extensão Rural (elaboração de texto).</li></ul>

#### 4.6.6. Técnicas - 3º Ano

Componente Curricular: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

Núcleo Técnico: 3º ano



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Carga horária total: 120h	Carga horária teórica: 60h	Carga horária Prática: 60h
<b>Ementa</b>	Aplicativos para dispositivos móveis. Ferramentas e ambientes integrados de desenvolvimento para dispositivos móveis.	
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ LECHETA, Ricardo R. <b>Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p.</li><li>+ LECHETA, Ricardo R. <b>Desenvolvendo para iPhone e iPad: Aprenda a desenvolver aplicações utilizando o iOS SDK</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013.</li><li>+ MONTEIRO, João Bosco. <b>Google Android: crie aplicações para celulares e tablets</b>. São Paulo: Casa do Código.</li></ul>	
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ LEITE, Anderson. <b>Desenvolvimento de Jogos para Android: Explore sua imaginação com o framework Cocos2D</b>. São Paulo: Casa do Código.</li><li>+ TOLLIN, Mauricio; GOMES, Rodrigo; LEITE, Anderson. <b>Desenvolvimento de Jogos para iOS: Explore sua imaginação com o framework Cocos2D</b>. São Paulo: Casa do Código.</li><li>+ NUDELMAN, Greg. <b>Padrões de Projeto para o Android: Soluções de Projetos de Interação para Desenvolvedores</b>. São Paulo: Novatec, 2013. 456p.</li><li>+ CARDOSO, Gabriel Schade. <b>Criando aplicações para o seu Windows Phone - Edição Windows Runtime</b>. São Paulo: Casa do Código.</li><li>+ CARDOSO, Gabriel Schade. <b>Criando aplicações para o seu Windows Phone</b>. São Paulo: Casa do Código.</li></ul>	
<b>Conteúdos integradores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Desenvolvimento para Dispositivos Móveis e Filosofia: Estética.</li></ul>	

**Componente Curricular: Desenvolvimento Web III**

**Núcleo Técnico: 3º ano**

**Carga horária total: 120h**

**Carga horária teórica: 60h**

**Carga horária Prática: 60h**

**Ementa**

Tecnologias de Desenvolvimento Web do lado Servidor;





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	Desenvolvimento ágil com frameworks. Plataformas de desenvolvimento de aplicativos para a web.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ANICHE, Mauricio. <b>Test Driven Development: Teste e Design no Mundo Real</b>. Casa do Código, 2013.</li><li>+ GAMMA, Erich et al. <b>Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos</b>. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364p.</li><li>+ PEREIRA, Caio Ribeiro. <b>Construindo APIs REST com Node.js</b>. São Paulo: casa do Código, [2017]. 185 p. ISBN 9788555191503.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ PERCIVAL, Harry JW. <b>Test Driven Development with Python</b>. "O'Reilly Media, Inc.", 2014.</li><li>+ COHN, Mike. <b>Desenvolvimento de software com Scrum: Aplicando métodos ágeis com sucesso</b>. Bookman, 2011.</li><li>+ BALDUINO, Plínio. <b>Dominando JavaScript com JQuery</b>; São Paulo: Casa do Código, 2012.</li><li>+ PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia web</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 416 p. ISBN 9788521616962 (broch.).</li><li>+ PHILLIPS, Dusty. <b>Python 3 object oriented programming</b>. Packt Publishing Ltd, 2010.</li></ul>
<b>Conteúdos integradores</b>	+ Desenvolvimento Web III e Matemática: Desenvolvimento ágil com frameworks

<b>Componente Curricular: Redes de Computadores</b>		<b>Núcleo Técnico: 3º ano</b>
<b>Carga horária total: 60h</b>	<b>Carga horária teórica: 30h</b>	<b>Carga horária Prática: 30h</b>
<b>Ementa</b>	Protocolos Internet TCP/IP; Servidores de redes (Instalação e Configuração de Servidores, conceitos de Webservices, camadas, protocolos, segurança)	
<b>Bibliografia</b>	+ KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. c2014. xxii, 634 p. ISBN	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>9788581436777.</p> <p>+ SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. <b>Redes de computadores: nível de aplicação e instalação de serviços</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013. 173 p. ISBN 9788582600931.</p> <p>+ TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b>. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos</b>. São Paulo: Novatec, c2007. 482 p. ISBN 9788575221365 (broch.).</p> <p>+ STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190.</p> <p>+ STEVENS, W. Richard; FENNER, Bill; RUDOFF, Andrew M. <b>Programação de rede Unix: API para soquetes de rede</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 901p. ISBN 8536304707 (v.1, enc.).</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Redes de Computadores e Filosofia: Ética relacionada às Redes de Computadores.</p>

**Componente Curricular: Projeto Integrador III**

**Núcleo Técnico: 3º ano**

**Carga horária (somente prática): 90h**

<b>Ementa</b>	<p>Conforme Tema Gerador definido pelo NDB, considerando as disciplinas do eixo Ciências Humanas e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 3º ano, de acordo com o que está estabelecido na seção 4.2.4.1.</p>
<b>Bibliografia</b>	<p>+ FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico: com explicitação das normas da ABNT</b>. 15. ed. reform. e atual. Porto Alegre: [s.n.], 2010. 239 p.</p> <p>+ PERROTTA, Claudia. <b>Um texto pra chamar de seu:</b></p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>preliminares sobre a produção do texto acadêmico.</b> São Paulo: Martins Fontes, 2004, 155.</p> <p>+ BACHELARD, Gaston. <b>O Novo espírito científico.</b> 3.ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000. 151 p. (Biblioteca Tempo universitário; 12)</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras.</b> 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009. 223 p. (Leituras filosóficas).</p> <p>+ COSTA, Sérgio Francisco. <b>Método científico: os caminhos da investigação.</b> São Paulo: HARBRA, 2001. 103 p.</p> <p>+ AZEVEDO, Israel Belo de. <b>O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.</b> 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Hagnos, 2001. 205p.</p> <p>+ GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.</p> <p>+ DEMO, Pedro. <b>Pesquisa: princípio científico e educativo.</b> 14. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 124 p.</p>
<b>Conteúdos integradores</b>	<p>+ Ciências Humanas e suas Tecnologias e disciplinas técnicas do 3º ano. Conforme exposto no item 4.2.4.1.</p>

#### 4.6.7. Componente curriculares optativos

<b>Componente Curricular: LIBRAS</b>	<b>Núcleo optativo</b>
<b>Carga horária: 60h</b>	
<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira.</b> 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2001.</p> <p>+ QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP Lodenir Becker.</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>Língua de sinais brasileira: Estudos linguísticos.</b> Porto Alegre: Artmed. 2004.</p> <p>+ SANTANA, Ana Paula. <b>Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas.</b> São Paulo, SP: Plexus, 2007.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. <b>Marcos político-legais da educação especial na perspectiva da educação inclusiva.</b> Brasília, DF: Secretaria de Educação, 2010.72 p.</p> <p>+ LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. <b>Dicionário da língua brasileira de sinais: libras.</b> Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2006. 1 CD-ROM.</p> <p>+ SKLIAR, Carlos. (Org.) <b>Educação &amp; exclusão: abordagens sócios antropológicas em educação especial.</b> 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006. 110 p. (Cadernos de Autoria).</p> <p>+ SLOMSKI, Vilma Geni. <b>Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas.</b> Curitiba: Juruá, 2010.</p>

Componente Curricular: Espanhol	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 60h</b>	
<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda; SOTO BALBÁS, Marcial. <b>Dicionário espanhol - português / português - espanhol.</b> São Paulo: FTD, [200-?]</p> <p>+ FANJUL, Adrián Pablo (ORG). <b>Gramática de español paso a paso: con ejercicios.</b> 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013. 264 p.</p> <p>+ OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños.</b> Vol.1. 3ed. Cotia- SP: Macmillan, 2013.</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ARAGONÉS, Luis; PALENCIA, Ramón. <b>Gramática de uso del español: teoría y práctica, con solucionario: A1-B2.</b> Nueva ed. Madri: SM, 2006. 286 p</li><li>+ MARTÍN, Ivan. <b>Síntesis: curso de lengua española.</b> Vol. 3. São Paulo: Ática, 2009</li><li>+ MILANI, Esther Maria. <b>Gramática de espanhol para brasileiros.</b> 4ed. São Paulo, Saraiva, 2011.</li><li>+ OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños.</b> Vol.2. 3.ed. Cotia-SP:Macmillan, 2013.</li><li>+ OSMAN, Soraia et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños.</b> Vol.3. 3.ed. Cotia-SP:Macmillan, 2013.</li></ul>
----------------------------------	--

**Componente Curricular: Inglês avançado**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	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.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ OXFORD. <b>Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês: Português-Inglês/Inglês-Português.</b> 2a ed., New York: Oxford University Press, 2009, 757p.</li><li>+ PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. <b>Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática.</b> São Paulo: Edições SM, 2012. 183 p.</li><li>+ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. <b>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental.</b> 2. ed. atual. São João Del-Rei, MG: Disal, 2005. 203 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MALTA, M. Oliveira. <b>O inglês tal qual se fala no presente sem auxílio de professor.</b> 20. ed.-. São Paulo: Brasil, 1970. 3 v.</li><li>+ MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I.1.</b> ed. reform. e rev. São Paulo, SP: Centro</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Paula Souza: Texto Novo, 2004.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ POE, Edgar Allan; PAES, José Paulo. <b>Histórias extraordinárias</b>. São Paulo: Companhia de Bolso, 2008. 267 p.</li><li>+ SILVA, Antônio de Siqueira e; BERTOLIN, Rafael. <b>Essential English: uma visão geral da língua inglesa, com aprofundamento gradativo</b>. São Paulo: IBEP, [199-]. 287 p. (Horizontes).</li><li>+ TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b>. São Paulo: Saraiva, 1993. 464 p.</li></ul>
--	---

**Componente Curricular: Desenvolvimento Móvel Multiplataforma**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Conceitos de desenvolvimento de apps multiplataforma para dispositivos móveis, aplicativos híbridos x aplicativos nativos, frameworks.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ZAMMETTI, Frank. <b>Flutter na Prática</b>. Apress/Novatec, São Paulo, 2020.</li><li>+ EISENMAN, Bonnie. Learning react native: <b>Building native mobile apps with JavaScript</b>. " O'Reilly Media, Inc.", 2015.</li><li>+ GOIS, Adrian. <b>Ionic Framework: Construa aplicativos para todas as plataformas mobile</b>. Editora Casa do Código, 2017.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ PAYNE, Rap. <b>Developing in Flutter</b>. Apress, Berkeley, CA, 2019. p. 9-27.</li><li>+ APPS, Create Cross-Platform Mobile; PAYNE, Rap. <b>Beginning App Development with Flutter</b>.</li><li>+ MASIELLO, Eric; FRIEDMANN, Jacob. <b>Mastering React Native</b>. Packt Publishing Ltd, 2017.</li><li>+ YUSUF, Sani. <b>Ionic Framework By Example</b>. Packt Publishing Ltd, 2016.</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

+ MASIELLO, Eric; FRIEDMANN, Jacob. **Mastering React Native**. Packt Publishing Ltd, 2017.

**Componente Curricular: Gerenciamento de Projetos**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Fundamentos da Gestão de Projetos: Conceitos Básicos; Benefícios do Gerenciamento de Projetos. Ciclo da Vida de Projetos; Metodologia para Gerenciamento de Projetos.

**Bibliografia**

- + GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestao de projetos**. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 451 p. ISBN 8522105553.
- + MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xvi, 242 p. ISBN 9788522440405.
- + SABBAGH, Rafael. **Scrum: gestão ágil para projetos de sucesso**. São Paulo: Casa do código, [2013]. 280 p. ISBN 978-85-66250-10-7.

**Bibliografia complementar**

- + COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011. xii, 496 p. ISBN 9788577808076.
- + GOMES, André Faria. **Agile: desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio**. São Paulo: Casa do código, s.d.. 149 p.
- + SABBAGH, Rafael. **Scrum: gestão ágil para projetos de sucesso**. São Paulo: Casa do código, [2013]. 280 p. ISBN 978-85-66250-10-7.

**Componente Curricular: Segurança de Redes**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Introdução a Redes de Computadores. Infraestrutura de Redes e Equipamentos. Servidores. Conceitos básicos sobre segurança da informação. Vulnerabilidades, ameaças e ataques. Autenticação,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	criptografia e assinatura digital. Aspectos de segurança para aplicações em redes TCP/IP. Políticas de segurança. Aspectos sociais da segurança de redes de computadores.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MOTA FILHO, João Eriberto. <b>Análise de tráfego em redes TCP/IP: utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional</b>. São Paulo: Novatec, 2013. 416 p. ISBN 9788575223758.</li><li>+ RHODES, Brandon; GOERZEN, John. <b>Programação de redes com Python: Guia abrangente de programação e gerenciamento de redes com Python 3</b>. São Paulo: Novatec, 2015. 551 p. ISBN 9788575224373.</li><li>+ SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. <b>Redes de computadores: nível de aplicação e instalação de serviços</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013. 173 p. ISBN 9788582600931.</li><li>+ STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xvii, 492 p. ISBN 9788576051190.</li><li>+ TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b>. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi 582 p. ISBN 9788576059240.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b>. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. c2014. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.</li></ul>

**Componente Curricular: Web Design**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Elementos de comunicação (teoria da informação, teoria da comunicação, linguagem visual); Elementos da linguagem visual (teoria das cores, teoria da forma, metodologia visual aplicada à programação visual para Web); Noções de Teoria do Design (metodologia de desenvolvimento de projeto de programação visual); Design de interface (Princípios de navegação e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	usabilidade, ergonomia de interface); Noções sobre estética. Avaliação de projeto de programação visual para Web.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ AGNER, Luiz. <b>Ergodesign e arquitetura da informação</b>. São Paulo: 2009.</li><li>+ KALBACH, James. <b>Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário</b>. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.</li><li>+ MORAES, Anamaria. Rosa, José Guilherme Santa. <b>Avaliação e Projeto no Design de Interfaces</b>. São Paulo: 2AB Editora. 2010.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DIAS, Cláudia. <b>Usabilidade na WEB: criando portais mais acessíveis</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2006. 296p.</li><li>+ FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. <b>Psicodinâmica das cores em comunicação</b>. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo (SP): Edgard Blucher, 2006. 173p.</li><li>+ GUIMARÃES, Luciano. A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2000. 147p.</li><li>+ GOMES FILHO, João. <b>Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma</b>. 8. ed São Paulo (SP): Escrituras, 2008. 133p.</li><li>+ WILLIAMS, Robin. <b>Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual</b>. 3. ed. São Paulo: Callis, 2009.</li></ul>

**Componente Curricular: Prática Desportiva**  
**Voleibol e Basquetebol**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

História do voleibol e do basquetebol. Fundamentos técnicos e táticos. Sistemas de jogo. Regras. Prática desportiva.

**Bibliografia**

+ ALMEIDA, Marcos Bezerra de. **Basquetebol: 1000**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p><b>exercícios.</b> 4.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 331 p.</p> <p>+ BAIANO, Adilson. <b>Voleibol: sistemas e táticas.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 128 p.</p> <p>+ FONTOURA, Andréa Silveira da. <b>Guia prático de avaliação física: uma abordagem didática, abrangente e atualizada.</b> 2. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Phorte, 2013. 288 p.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ FLEGEL, Melinda J. <b>Primeiros socorros no esporte.</b> 5. ed. Barueri: Manole, 2015. 278 p.</p> <p>+ FERNANDES, José Luis. <b>Atletismo: arremessos.</b> São Paulo: EPU/EDUSP, 1978. 127 p.</p> <p>+ GREGUAL, Márcia; COSTA, Roberto Fernandes da (ORG.). <b>Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais.</b> 3.ed. São Paulo: Manole, 2013. 748 p.</p> <p>+ PARKER Steve. <b>O livro do corpo humano.</b> 2. ed. London: Dorling Kindersley, 2014. 288p.</p> <p>+ SABA, Fabio. <b>Mexa-se: atividade física, saúde e bem-estar.</b> 3. ed. São Paulo: Phorte, 2011. 323 p.</p>

**Componente Curricular: Prática Desportiva**  
**Futsal e Handebol**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	História do Futsal e Handebol. Fundamentos Técnicos e Táticos Sistemas de Jogo. Regras. Prática Desportiva.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ MCARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. <b>Nutrição para o esporte e o exercício.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 565 p.</p> <p>+ MELO, Rogério Silva de. <b>Futsal: 1000 exercícios.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2011. 399p.</p> <p>+ SANTOS, Rogério dos. <b>Handebol: 1000 exercícios.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2012. 347 p.</p>



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ FAMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. <b>Ensinando basquetebol para jovens</b>. 2.ed. São Paulo: Manole, 2000. 152p.</li><li>+ BOJIKIAN, João Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. <b>Ensinando voleibol</b>. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012. 143 p.</li><li>+ COOPER Kenneth H. <b>Capacidade aeróbica</b>. 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Forum, 1975.</li><li>+ MATTHIESEN, Sara Quenzer. <b>Atletismo: teoria e prática</b>. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 199 p. (Educação física no ensino superior).</li><li>+ ROSE JUNIOR, Dante de; TRICOLI, Valmor (ORG.). <b>Basquetebol do treino ao jogo</b>. 2.ed. São Paulo: Manole, 2017. 252 p.</li></ul>
----------------------------------	--

**Componente Curricular: Astronomia B - Sistema Solar**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Estrelas. Evolução estelar. Diagrama HR. Aglomerados estelares: abertos e globulares. Galáxias. Raios Cósmicos. Noções de cosmologia. Astrobiologia. Instrumentos e detectores para observação astronômica.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DAMINELI, Augusto; STEINER, João. <b>O fascínio do universo</b>. São Paulo: Odisseus, 2010. 106 p.</li><li>+ FRIAÇA, Amâncio C.S. <b>Astronomia: uma visão geral do universo</b>. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 278 p.</li><li>+ HORVATH, Jorge. E. <b>O abcd da astronomia e astrofísica</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2008. 232 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ CHAISSON, Eric J.; MCMILLAN, Steve. <b>Astronomy today</b>. 7th ed. Boston: Addison-Wesley, 2011. 727 p.</li><li>+ FARIA, Romildo Póvoa; ALARSA, Flávio (Org.). <b>Fundamentos de astronomia</b>. 3. ed. Campinas: Papirus,</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>1987. 208 p.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ NOGUEIRA, Salvador; RODRIGUES, Ivette Maria Soares (Coord) (Co-autor). <b>Astronomia: ensino fundamental e médio</b>. Brasília, DF: MEC, 2009. 232 p. v.11 (Coleção explorando o ensino).</li><li>+ OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. <b>Astronomia e astrofísica</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2014. 780 p.</li><li>+ RIDPATH, Ian. <b>Astronomia</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 300 p. (Guia Ilustrado Zahar)</li></ul>
--	--

**Componente Curricular: Desenho Geométrico**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Conceitos e traçados fundamentais com régua e compasso de objetos básicos da Geometria Plana. Retas paralelas e perpendiculares. Ângulos. Triângulos. Quadriláteros. Analisar e utilizar recursos de softwares (GeoGebra e outros) em Desenho Geométrico.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GIONGO, Affonso Rocha. <b>Curso de Desenho Geométrico</b>. São Paulo: Nobel, 1984.</li><li>+ RODRIGUES, Claudina Izepe; REZENDE, Eliane Quelho Frota. <b>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas</b>. 2. ed. Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 2008.</li><li>+ SILVA, Agostinho. <b>Desenho Geométrico</b>. São Paulo: Ed.Didática Irradiante S.A., s/a.1971.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BARNETT, Rich. <b>Teoria e Problemas de Geometria</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</li><li>+ DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elementar 9: Geometria Plana</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

- + IEZZI, Gelson; MACHADO, Antonio; DOLCE, Osvaldo. **Geometria Plana: conceitos básicos**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2008.
- + MONTENEGRO, Gildo Azevedo. **Geometria Descritiva**. São Paulo: Blücher, 1991.
- + RODRIGUES, Claudina Izepe; REZENDE, Eliane Quelho Frota. **Cabri-Géomètre e a Geometria Plana**. Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 2005.

**Componente Curricular: Escolha Profissional e de Carreira**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Relação indivíduo e sociedade. Organização do mundo do trabalho. Socialização e influências na escolha profissional. Gênero, classe e profissão. Ensino escolar, exames de seleção e mercado de trabalho. Autoconhecimento e escolha profissional. Profissão e planejamento de carreira.

**Bibliografia**

- + BAUMAN, Zygmunt; VECCHI, Benedetto. **Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005. 110 p.
- + FERRETTI, Celso João et al. (Org.). **Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 16. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013. 220 p.
- + FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 230 p. (Estudos culturais em educação).

**Bibliografia complementar**

- + DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 267 p.
- + LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís (Org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 163 p. (Educação contemporânea).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ RAMAL, Silvina. <b>Como transformar seu talento em um negócio de sucesso:</b> gestão de negócios para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 193 p.</li><li>+ SENNETT, Richard. <b>A corrosão do caráter.</b> Rio de Janeiro: Record, 1999. 204p.</li><li>+ SERRÃO, Margarida; BALEEIRO, Maria Clarice. <b>Aprendendo a ser e a conviver.</b> 2. ed. São Paulo: FTD, 1999. 382 p.</li></ul>
--	--

Componente Curricular: Escrita Criativa	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 60h</b>	
<b>Ementa</b>	Texto literário e texto não literário. Fundamentos da escrita literária. Exercícios de desbloqueio criativo. Experimentações com textos narrativos, poéticos e outros. Leitura, análise e escrita de textos em diferentes gêneros e suportes.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Org.). <b>Gêneros textuais &amp; ensino.</b> São Paulo: Parábola, 2010. 246 p.</li><li>+ FARACO, Carlos Alberto. <b>Oficina de texto.</b> 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 327 p.</li><li>+ FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto:</b> leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ CASSANY, Daniel. <b>Oficina de textos:</b> compreensão leitora e expressão escrita em todas as disciplinas e profissões. Porto Alegre: Artmed, 2008. 127 p.</li><li>+ GIL NETO, Antonio. <b>A produção de textos na escola:</b> uma trajetória da palavra. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1996. 172 p.</li><li>+ KOCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. <b>Prática textual:</b> atividades de leitura e escrita. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</li><li>+ MARCUSCHI, Luiz Antônio. <b>Produção textual, análise de</b></li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

**gêneros e compreensão.** 3. ed. São Paulo: Parábola, 2009. 295 p.

- + TERRA, Ernani; NICOLA, José de; FLORIANA (Professora). **Português para o ensino médio:** língua, literatura e produção de textos. São Paulo: Scipione, 2002. 606 p.

**Componente Curricular: Fractais e Matemática**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Aspectos históricos dos fractais. Principais fractais. Construção de Fractais. Aplicação de Fractais.

**Bibliografia**

- + ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. **Álgebra linear com aplicações.** Porto Alegre: Bookman, 2001.
- + BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrimos a Geometria fractal.** 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- + QUEIROZ, Júlio de. **Fractais.** Florianópolis: Do Autor, 2010.

**Bibliografia complementar**

- + BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana.** 10.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- + FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação matemática:** representação e construção em Geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- + JANOS, Michel. **Geometria fractal.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
- + MANDELBROT, Benoit B. **The fractal geometry of nature.** New York: W. H. Freeman, 1977.
- + PIMENTEL, Homero; URBAN, Paulo. **Fractais da história:** a humanidade no caleidoscópio. São Paulo: Madras, 2003.

**Componente Curricular: Geometria Hiperbólica**

**Núcleo optativo**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Aspectos históricos da Geometria Hiperbólica. Disco de Poincaré. Elementos da Geometria Hiperbólica. Representação de elementos da geometria hiperbólica. Aplicações.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ANDRADE, Plácido. <b>Introdução à geometria hiperbólica: o modelo de Poincaré</b>. Rio de Janeiro: SBM, 2013.</li><li>+ ARAÚJO, Luís Cláudio de; NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. <b>Aprendendo matemática com o geogebra</b>. São Paulo: Editora Exato, 2010.</li><li>+ MLODINOW, Leonard. <b>A janela de Euclides: a história da geometria: das linhas paralelas ao hiperespaço</b>. São Paulo: Geração Editorial, 2010.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar, 10: geometria espacial, posição e métrica</b>. 7. Ed. São Paulo: Atual, 2013.</li><li>+ EUCLIDES. <b>Os elementos</b>. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.</li><li>+ LEVI, Beppo. <b>Lendo Euclides: a matemática e a geometria sob um olhar renovador</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.</li><li>+ REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. <b>Geometria euclidiana plana e construções geométricas</b>. 2. Ed. Campinas: Ed. Da UNICAMP, 2008.</li><li>+ SANTOS, Cleane Aparecida dos. <b>Aprendizagem em geometria na educação básica: a fotografia e a escrita na sala de aula</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2014. 111 p.</li></ul>

**Componente Curricular: Introdução à Tópicos de Cálculo  
Diferencial e Integral**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Função. Taxa de variação. Diferenciais. Limites. Derivadas. Interpretação geométrica.
---------------	---



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BOULOS, Paulo. <b>Pré-cálculo</b>. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.</li><li>+ FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração</b>. 6ª ed. Pearson Prentice Hall. 2006.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental</b> – uma nova abordagem. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. <b>Curso de matemática</b>. 3.ed. Moderna. 2003.</li><li>+ DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar</b>. 8.ed. Atual. 2005.</li><li>+ GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de Cálculo</b>. 5. ed. LTC. 2001.</li><li>+ IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática: ciência e aplicações</b>. 5 ed. São Paulo: Atual. 2010.</li><li>+ LEITHOLD, Louis. <b>O cálculo com geometria analítica</b>. v. 1. São Paulo: Harbra, 1994.</li></ul>

**Componente Curricular: Matemática Básica**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Números inteiros, números racionais, razão e proporção, regra de três e equações.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ IEZZI, Gelson. et. al. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b>. 1ª Série. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática Completa</b>. 2ª Série. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.</li><li>+ DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto &amp; aplicações</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 3.</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. <b>A conquista da matemática: 8ª série</b>. São Paulo: FTD, 1985. 192 p.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental – uma nova Abordagem</b>. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</li><li>+ RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática: ciência, linguagem e tecnologia</b>. 2. série. São Paulo: Scipione: 2010. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental – uma nova abordagem</b>. São Paulo: FTD, 2011. volume único.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. <b>A conquista da matemática</b>, 7. ano. São Paulo: FTD, 2009. 336 p. (Coleção A Conquista da Matemática).</li></ul>
----------------------------------	---

Componente Curricular: Matemática , Jogos e Investigações	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 60h</b>	
<b>Ementa</b>	Leitura e interpretação de textos filosóficos. Desenvolvimento da habilidade argumentativa. Reflexão sobre as questões humanas.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BRENELLI, Roseli Palermo. <b>O jogo como espaço para pensar</b>. Campinas: Papirus, 1996.</li><li>+ CUNHA, Nylse Helena Silva; NASCIMENTO, Sandra Kraft do. <b>Brincando, aprendendo e desenvolvendo o pensamento matemático</b>. Petrópolis Editora Vozes 2005. 140 p.</li><li>+ SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Inez de Souza Vieira; MILANI, Estela. <b>Jogos de matemática de 6º a 9º ano</b>. Porto Alegre: Artmed, 2007. 102 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ MACHADO, Nilson José. <b>Semelhança não é mera coincidência</b>. Vivendo a matemática. São Paulo: Scipione, 1997.</li><li>+ MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. <b>Aprender com jogos e</b></li></ul>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

**situações-problema.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

- + MACEDO, Lino de. **Ensaio Pedagógico:** como construir uma escola para todos? Porto Alegre: Artmed, 2005.
- + SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de Problemas.** Coleção de Matemática de 0 a 6. Vol. 2 Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- + TAHAN, Malba. **O homem que calculava.** São Paulo: 1983. Círculo do Livro, 346 p.

**Componente Curricular: Matemática - Tópicos Avançados  
Perspectivando a OBMEP**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Resolução de problemas da OBMEP, envolvendo os conteúdos do Ensino Médio.

**Bibliografia**

- + BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de matemática.** 3 ed. Moderna. 2003
- + BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa.** v. 1. São Paulo: FTD, 2005.
- + IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1:** conjuntos e funções. 8 ed. Atual. 2010.

**Bibliografia complementar**

- + DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática.** São Paulo: Ática, 1994.
- + DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar.** 8 ed. Atual. 2005
- + IEZZI, Gelson. et al. **Matemática:** ciência e aplicações. V. 1. 2.ed. São Paulo: Atual, 2010
- + LIMA, Elon Lages et al. **Temas e problemas.** 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010 (Coleção do professor de matemática).
- + MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

**elementar:** polinômios., vol. 6. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 216 p. (Coleção do professor de matemática 29).

**Componente Curricular: Matemática e suas Tecnologias**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

**Ementa**

Aplicação de conteúdos do Ensino Médio em softwares, programas e aplicativos (Excel, GeoGebra e outros).

**Bibliografia**

- + ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de; NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. **Aprendendo matemática com o geogebra.** São Paulo: Editora Exato, 2010. 226 p.
- + LAPPONI, Juan Carlos. **Modelagem financeira com Excel:** para cursos de administração, finanças, economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2003.
- + SCHEFFER, Nilce Fátima et al. **Matemática e tecnologias:** atividades de Matemática para ensino fundamental e médio com a utilização de *softwares* gratuitos. Erechim, RS: Fapes, 2011.

**Bibliografia complementar**

- + ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de; NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. **Aprendendo matemática com o geogebra.** São Paulo: Editora Exato, 2010. 226 p.
- + LAPPONI, Juan Carlos. **Modelagem financeira com Excel:** para cursos de administração, finanças, economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2003.
- + SCHEFFER, Nilce Fátima et al. **Matemática e tecnologias:** atividades de Matemática para ensino fundamental e médio com a utilização de *softwares* gratuitos. Erechim, RS: Fapes, 2011.

**Componente Curricular: Oficina de Redação e  
Argumentação**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Ementa</b>	Leitura e debate de temas da atualidade. Estruturação das ideias do texto dissertativo/argumentativo. Desenvolvimento da argumentação e da dissertação. Textualidade e estilo. Mecanismos de coesão. A informatividade e o senso comum. Produção, análise e correção de propostas de redação, a partir dos eixos cognitivos do Exame Nacional do Ensino Médio.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. <b>Português linguagens</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</li><li>+ FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p.</li><li>+ KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <b>Argumentação e linguagem</b>. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 240 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ INFANTE, Ulisses. <b>Curso de gramática aplicada aos textos</b>. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1996. 575 p.</li><li>+ KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>A coerência textual</b>. 18.ed. São Paulo: Contexto, 2011. 118p.</li><li>+ MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b>. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560 p.</li><li>+ ORLANDI, Eni Puccinelli. <b>Discurso e texto: formulação e circulação dos sentidos</b>. Campinas, SP: Pontes, 2005. 218 p.</li><li>+ VANOYE, Francis. <b>Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita</b>. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 243 p.</li></ul>

**Componente Curricular: Práticas de Química**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Segurança, equipamentos e operações básicas no laboratório. Fundamentos de análises estatísticas. Estudo e classificação de reações químicas. Propriedades físico-químicas dos compostos
---------------	--



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	orgânicos e inorgânicos. Métodos de separação. Conceitos fundamentais da química analítica qualitativa e quantitativa.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ HARRIS, Daniel C. <b>Análise química quantitativa</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xix, 862 p.</li><li>+ MATEUS, Alfredo Luis. <b>Química na cabeça</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2001. 127 p.</li><li>+ MORITA, Tokio; ASSUMPCÃO, Rosely Maria Viegas. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação</b>. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. xxx, 627 p.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ COLLINS, Carol H; BRAGA, Gilberto Leite; BONATO, Pierina Sueli (Org.). <b>Fundamentos de cromatografia</b>. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006. 453 p.</li><li>+ EWING, Galen Wood. <b>Métodos instrumentais de análise química</b>. São Paulo: Edgar Blucher, USP, 1972. 2 v.</li><li>+ HARRIS, Daniel C. <b>Explorando a química analítica</b>. 4. ed. -. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xiii, 550 p.</li><li>+ MANUAL de laboratórios: solo, água, nutrição vegetal, nutrição animal e alimentos. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005. xii, 334 p.</li><li>+ SKOOG, Douglas A.; HOLLER, F. James; NIEMAN, Timothy A. <b>Princípios de análise instrumental</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. vi, 836 p.</li></ul>

**Componente Curricular: Resolução de Problemas de Enem e Vestibulares**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Resolução de problemas de ENEM e vestibulares, envolvendo os conteúdos do Ensino Médio.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto &amp; aplicações</b>. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. Volume 3.</li></ul>



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<ul style="list-style-type: none"><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática completa</b>. 2ª Série. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.</li><li>+ IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b>. 1ª Série. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ DOLCE, Oswaldo; IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar: logaritmos</b>. Vol. 2. São Paulo: Atual, 1993.</li><li>+ GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JR. <b>Matemática fundamental – uma nova abordagem</b>. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2011.</li><li>+ IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica</b>. Vol. 7. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.</li><li>+ IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <b>Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções</b>. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</li><li>+ RIBEIRO, Jackson. <b>Matemática: ciência, linguagem e tecnologia</b>. 2. série. São Paulo: Scipione: 2010.</li></ul>

**Componente Curricular: Robótica**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 60h**

<b>Ementa</b>	Introdução à programação e eletrônica básica. Estudo de plataformas de prototipagem eletrônica. Prática de aplicações na agropecuária.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 434 p. ISBN 9788576051480.</li><li>+ MANZANO, José Augusto N. G. <b>Programação de computadores com C++: guia prático de orientação e desenvolvimento</b>. São Paulo: Érica, 2010. 302 p. ISBN</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>9788536502656.</p> <p>+ MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos:</b> lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 24. ed. rev. São Paulo: Érica, 2010. 320 p. ISBN 9788536502212.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ ARAÚJO, Everton Coimbra de. <b>Algoritmos:</b> fundamento e prática. 3. ed. ampl. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. ISBN 8575022091 (broch.).</p> <p>+ CORMEN, Thomas H; LEISERSON, Charles Eric; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. <b>Algoritmos:</b> teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2012. 926 p. ISBN 9788535236996. SCHILDT, Herbert. <b>C:</b> completo e total. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Pearson Makron Books, c1997. 827 p. ISBN 8534605953</p> <p>+ VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática:</b> conceitos básicos. 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Campus, Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 391 p. ISBN 9788535243970</p> <p>+ LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <b>Introdução à programação:</b> 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469 p. ISBN 8535210194.</p>

**4.6.8. Componente curriculares eletivos**

Componente Curricular: Astronomia A - Sistema Solar	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 30h</b>	
<b>Ementa</b>	Movimento dos astros e da esfera celeste. Estações do ano. Constelações. Medidas astronômicas. Origem do sistema solar. Sol. Atividade solar. Planetas. Corpos menores do sistema solar.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ DAMINELI, Augusto; STEINER, João. <b>O fascínio do universo.</b> São Paulo Odysseus, 2010. 106 p.</p> <p>+ FRIAÇA, Amâncio C.S. <b>Astronomia:</b> uma visão geral do universo. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

	<p>Paulo, 2008. 278p.</p> <p>+ HORVATH, Jorge E. <b>O abcd da astronomia e astrofísica.</b> São Paulo: Livraria da Física, 2008.</p>
<b>Bibliografia complementar</b>	<p>+ FARIA, Romildo Póvoa; ALARSA, Flávio (Org.). <b>Fundamentos de astronomia.</b> 3. ed. Campinas: Papirus, 1987. 208 p.</p> <p>+ NOGUEIRA, Salvador; RODRIGUES, Ivette Maria Soares (Coord) (Co-autor). <b>Astronomia: ensino fundamental e médio.</b> Brasília, DF: MEC, 2009. 232 p. v.11 (Coleção explorando o ensino).</p> <p>+ OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. <b>Astronomia e astrofísica.</b> 3. ed. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2014. 780 p.</p> <p>+ RIDPATH, Ian. <b>Astronomia.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008. 300 p. (Guia Ilustrado Zahar)</p>

**Componente Curricular: Atualidades em Biologia**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 30h**

<b>Ementa</b>	Temas atuais na área de biologia que serão definidos a cada semestre conforme sua relevância midiática e no campo da ciência. Discussões baseadas em textos científicos e apresentações. Participação de convidados externos.
<b>Bibliografia</b>	<p>+ INSTITUTO CIÊNCIA HOJE. <b>Acervo Ciência Hoje. Acervo ciência hoje das crianças.</b> Disponível em <a href="http://capes.cienciahoje.org.br/">http://capes.cienciahoje.org.br/</a>. Acesso em: 13 de maio de 2020.</p> <p>+ JORNAL DA USP. <b>Universidade de São Paulo.</b> Disponível em <a href="https://jornal.usp.br/">https://jornal.usp.br/</a>. Acesso em: 13 de maio de 2020.</p> <p>+ REVISTA PESQUISA FAPESP. <b>Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).</b> Disponível em <a href="https://revistapesquisa.fapesp.br/">https://revistapesquisa.fapesp.br/</a>. Acesso em: 13 de maio de 2020.</p>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ BROCKELMANN, Rita Helena. <b>Conexões com a Biologia</b>. Vol. 1. São Paulo: Moderna. 2013</li><li>+ DIÁRIO DE BIOLOGIA. <b>Diário de Bio</b>. Disponível em <a href="https://diariodebiologia.com/">https://diariodebiologia.com/</a>. Acesso em: 13 de maio de 2020.</li><li>+ HICKMAN Cleveland P. et al. <b>Princípios integrados de zoologia</b>. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</li><li>+ LINHARES, Sérgio. GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia: ensino médio</b>, volume único. São Paulo: Ática. 2009.</li><li>+ SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. <b>Nastari editores</b>. Disponível em <a href="https://sciam.uol.com.br/">https://sciam.uol.com.br/</a>. Acesso em: 13 de maio de 2020.</li></ul>
----------------------------------	--

Componente Curricular: Estatística Básica	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 30h</b>	
<b>Ementa</b>	Conceitos fundamentais da estatística. Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Intervalos de confiança. Noções de probabilidade básica. Aplicações de estatística para a área de alimentos.
<b>Bibliografia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. <b>Estatística aplicada</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</li><li>+ MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. <b>Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.</li><li>+ MORETTIN, Luiz Gonzaga. <b>Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único</b>. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.</li></ul>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ ARANGO, Héctor Gustavo. <b>Bioestatística: teórica e computacional</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</li><li>+ FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de</li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Andrade. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

- + PINHEIRO, João Ismael D. et al. **Estatística básica**: a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
- + TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.
- + LEVINE, David M. **Estatística**: teoria e aplicações usando Microsoft Excel em português. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

**Componente Curricular: Fábrica de Escritores**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 30h**

**Ementa**

Formação humanística. Desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita. Desenvolvimento da vocação literária. Familiarização com escritores consagrados pela crítica. Incentivo do gosto pela leitura. Cultivo da língua portuguesa. Autoria de textos literários em prosa.

**Bibliografia**

- + ASSIS, Machado de. **O alienista e outros contos**. São Paulo: Moderna, 2004. (Travessias).
- + FARACO, Sergio. **Contos completos**. Porto Alegre: L&PM, 1995.
- + LISPECTOR, Clarice; FERREIRA, Teresa Cristina Montero (Org.). **Clarice na cabeceira: contos**. Rio de Janeiro: Lendo e Aprendendo, 2012.

**Bibliografia complementar**

- + BRADBURY, Ray. **A bruxa de abril e outros contos**. São Paulo: Edições SM, 2004.
- + COSTA, Flávio Moreira da (Org.). **Os 100 melhores contos de humor da literatura universal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- + FARACO, Carlos Alberto. **Oficina de texto**. 11. ed. Petrópolis : Vozes, 2014.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

- + POE, Edgar Allan. **Contos de terror, de mistério e de morte**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- + TREVISAN, Dalton et al. **Contos brasileiros**. Porto Alegre: L&PM, 1996. (A Leitura é uma aventura).

**Componente Curricular: Filosofia - Grupo de Leitura e Debates**

**Núcleo optativo**

**Carga horária: 30h**

**Ementa**

Leitura e interpretação de textos filosóficos. Desenvolvimento da habilidade argumentativa. Reflexão sobre as questões humanas.

**Bibliografia**

- + PLATÃO. **Apologia de Sócrates**: precedido de, Sobre a piedade (Êutifron); e seguido de, Sobre o dever (Críton). Porto Alegre: L&PM, 2009.
- + PLATÃO. **A república**: [ou Sobre a justiça, diálogo político]. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- + SOUZA FILHO, Danilo Marcondes de. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

**Bibliografia complementar**

- + DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- + NICOLA, Ubaldo. **Antologia ilustrada de filosofia**: das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2005.
- + REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia 3**: do humanismo a Descartes. São Paulo: Paulus, 2004. (Coleção História da Filosofia)
- + REALE, Giovanni; ANTISERI, D. **História da Filosofia 4**: de Spinoza a Kant. São Paulo: Paulus, 2004. (Coleção História da Filosofia).
- + SOUZA FILHO, Danilo Marcondes de. **Textos básicos de ética**: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

Componente Curricular: Tópicos em Química	Núcleo optativo
<b>Carga horária: 30h</b>	
<b>Ementa</b>	Composição e funcionamento de seres vivos. Relações da saúde com a química. Química e meio ambiente. Fontes de energia. Química e sociedade.
<b>Bibliografia</b>	+ MATEUS, Alfredo Luis. <b>Química na cabeça</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2001. 127 p. + PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . v. 1 e 2: Química geral e inorgânica. 4. ed. São Paulo: Moderna. 2010. + SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza. <b>Química e Sociedade</b> : volume único. São Paulo: Nova Geração, 2008: 742 p.
<b>Bibliografia complementar</b>	+ FELTRE, Ricardo. <b>Química</b> . v. 1 e 2. 6.ed. São Paulo: Moderna. 2004. + MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química para o ensino médio</b> . São Paulo, SP: Scipione, 2004. 398p. + SARDELLA, Antônio. <b>Curso de química</b> . 25. ed. São Paulo: Ática, 2002. + SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. <b>Química</b> : volume único. São Paulo, SP: Ática, 2005. 560 p. + USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química essencial</b> : Volume único. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

#### 4.7. Relação Teoria e Prática

Um dos grandes desafios da educação técnica de nível médio em sua modalidade integrada ao ensino médio é superar a simples junção de matrizes curriculares. Nesse sentido, propõem-se a contextualização dos conteúdos, prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CEB/CNE no 3/1998, p.4), a relação entre teoria e prática, permitindo a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno, nas quais se incluem as relações de trabalho e o exercício da cidadania. A contextualização dos conteúdos e do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

conhecimento, ao integrar a formação geral e profissional, permite ao ensino médio integrado viabilizar a formação básica para o mundo do trabalho - preconizada pela LDB como uma das finalidades do ensino médio.

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 Projetos Integradores, Atividades Curriculares Complementares e Componentes Curriculares Técnicas com conteúdo prático. Entretanto, outras ações relacionam teoria e prática como o estímulo à iniciação científica, a participação em projetos de extensão, o apoio à visitas técnicas e viagens de estudo, dentre outras formas. Cada componente curricular contemplará, no mínimo, 15% de sua carga horária total em atividades práticas. Essas atividades deverão estar escritas e detalhadas em cada Plano de Ensino.

## 5. INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE

Em consonância com a Lei Federal nº 10.098 de dezembro de 2000, o decreto 5.296/2004 e a Lei nº 13.146 de 6 de Julho de 2015, um novo olhar tem sido lançado pelo IFC no sentido de desenvolver ações que promovam o acesso e o apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida. Também a Portaria Ministerial Nº 3.284 de 07 de novembro de 2003, dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas com necessidades específicas, instruindo sobre os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, bem como o credenciamento de instituições.

Diante de tais considerações, convém ressaltar alguns aspectos relevantes quanto ao acesso e ao apoio a pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida no âmbito do IFC Câmpus Concórdia.

Em relação aos aspectos de infraestrutura das instalações, é possível destacar os seguintes:

- ✓ Este Câmpus está localizado no Bairro de Fragosos, a 8 km do centro de Concórdia. O acesso é por estrada com pavimentação asfáltica. O transporte coletivo urbano, meio utilizado pela maioria dos alunos e por muitos servidores, conta com poucos carros com adaptação;
- ✓ A sede da instituição, bem como a biblioteca, as salas de trabalho, as salas de aula, e os laboratórios, localizados no bloco 2 do Centro Tecnológico atendem exigências da ABNT 9050, quanto aos espaços livres de circulação e corredores, área de transferência e área de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

alcance;

- ✓ O prédio da biblioteca, projetado dentro dos padrões de acessibilidade, de forma que possui opção de acesso através de rampas na entrada e banheiros adaptados, um elevador para dar acesso ao segundo andar as pessoas usuárias de cadeira de rodas ou com mobilidade reduzida;
- ✓ No bloco 2 do Centro Tecnológico, onde estão localizados os laboratórios de informática, há sanitários acessíveis que atendem a norma e elevador para acesso no segundo andar do prédio;
- ✓ A instituição possui reservas de vaga em estacionamento para pessoa com deficiência;
- ✓ As estruturas do bloco 1 do Centro Pedagógico, salas de trabalho e salas de aulas estão sendo adequadas para atender as exigências de acessibilidade;
- ✓ Espaços de convivência destinados aos estudantes como a cantina, grêmio estudantil e praça Cinquentenário, estão sendo adequados aos padrões de acessibilidade;
- ✓ O campus conta também com um refeitório para os alunos, que está adequado às normas de acessibilidade para quem possui deficiência física ou dificuldade de mobilidade, contando com espaços livres de circulação, área de transferência e área de alcance.

Os estudantes com deficiência auditiva e Surdos serão atendidos por intérpretes de libras; Estudantes com deficiência visual terão auxílio de materiais em Braille. Os estudantes com deficiência, transtorno do espectro autista ou com altas habilidades/superdotação terão à disposição atendimento educacional especializado - AEE com equipe multidisciplinar composta por psicólogo, pedagogo e professor especializado, profissionais estes disponíveis na instituição para que todos possam usufruir do melhor atendimento e infraestrutura para seu desenvolvimento educacional.

De forma geral, o IFC tem realizado ações que visam torná-lo inclusivo, ou seja, garantir a todos o acesso, a permanência e a finalização de estudos, numa perspectiva que faça valer o direito pela Educação como um “direito público subjetivo”, conforme preconiza a própria Carta Magna brasileira. Manton (2009), quando escreve a apresentação da Cartilha de Acessibilidade, produzida pelo MEC, lembra que “a escola como ambiente educativo inclusivo requer condições que garantam o acesso e a participação autônoma de todos os alunos às suas dependências e atividades de formação” (MANTOAN, 2009, p.09). Nesse sentido, é importante compreender que a inclusão, além de necessária modificação estrutural, requer mudança de postura conceitual, que respeite as diferenças e identidades dos sujeitos, reconhecendo que as necessidades particulares de alguns coletivos também possam ser respeitadas, de modo a promover uma Educação que seja promotora



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CATARINENSE CÂMPUS CONCÓRDIA

---

de justiça social.

Nos espaços específicos como nos laboratórios de informática, computadores com softwares específicos possibilitam o uso às pessoas com deficiência. Estas tecnologias são constituídas de leitores de tela para deficientes visuais, teclados virtuais para pessoas com deficiência motora ou com dificuldades de coordenação motora e sintetizadores de voz para pessoas com déficit de fala.

O avanço social de inclusão, com base na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, visa assegurar e a promover, ações de igualdade, de direitos e das liberdades fundamentais a pessoa com deficiência, compondo elemento fundamental na inclusão social e de cidadania.

Para além das questões relacionadas aos recursos de infraestrutura adaptados do campus com a finalidade de atender a todos de forma inclusiva, a instituição está sensibilizadas para aqueles que possuem deficiência ou necessidades especiais. Com a finalidade de assegurar a autonomia, aprendizagem e liberdade, a Instituição ratifica o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, estendendo no quadro de servidores, uma professora especializada no Atendimento Educacional Especializado - AEE. Além disso, o Atendimento Educacional Especializado do Instituto Federal Catarinense está regulamentado pela portaria no. 4 de 29 de janeiro de 2018. Com base nesta, os docentes encontram suporte para adaptar/flexibilizar aulas, conteúdos, atividades bem como avaliações, com a finalidade de auxiliar e contribuir na aprendizagem e desenvolvimento de estudantes que demandem atendimento especializado.

Conforme Portaria Normativa nº 04, de 29 de janeiro de 2018, o AEE-Atendimento Educacional Especializado, é definido como um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes. O atendimento educacional especializado (AEE) visa garantir o pleno acesso e a participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas apresentadas, a ser realizado em articulação com as demais políticas públicas, quando necessário.

São objetivos do Atendimento Educacional Especializado no IFC:

- I.** Promover um sistema educacional inclusivo, com condições de acessibilidade necessárias à permanência e ao êxito estudantil;
- II.** Prover condições de acesso, participação e aprendizagem, de acordo com as necessidades específicas dos estudantes;
- III.** Fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem;



---

*Emitido em 07/07/2020*

**PROJETO DE CURSO Nº 78/2020 - DEPE/CON (11.01.04.01.03)**

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

*(Assinado digitalmente em 09/07/2020 09:46)*

EDIMAR SERGIO DA SILVA

DIRETOR DE DEPARTAMENTO - TITULAR

DEPE/CON (11.01.04.01.03)

Matricula: 1557473

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **78**, ano: **2020**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **09/07/2020** e o código de verificação: **2ee7c6cb79**