

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
**TÉCNICO EM INFORMÁTICA - INTEGRADO**

**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

**Michel Temer**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**José Mendonça Bezerra Filho**

**COMPOSIÇÃO GESTORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL – IFRS**

**REITOR**

**Oswaldo Casares Pinto - gabinete@ifrs.edu.br**

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

**Clarice Monteiro Escott - PROEN - proen@ifrs.edu.br**

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO**

**Tatiana Weber - PROAD - proad@ifrs.edu.br**

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**José Eli Santos dos Santos - PRODI - prodi@ifrs.edu.br**

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

**Viviane Silva Ramos - PROEX - proex@ifrs.edu.br**

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**Eduardo Giroto - PROPPI - propi@ifrs.edu.br**

## **COMPOSIÇÃO GESTORA DO CAMPUS IBIRUBÁ**

### **DIRETORA GERAL “PRÓ TEMPORE”**

**Migacir Trindade Duarte Flores** - migacir.flores@ibiruba.ifrs.edu.br

### **DIRETORA DE ENSINO**

**Sandra Rejane Zorzo Peringer** - sandra.peringer@ibiruba.ifrs.edu.br

### **DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

**Cistiane Brauner** - cristiane.brauner@ibiruba.ifrs.edu.br

### **COORDENADOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

**Juliano Dalcin Martins** - juliano.dalcin@ibiruba.ifrs.edu.br

### **COORDENADOR DE EXTENSÃO**

**Moises Nivaldo Cordeiro** - moises.cordeiro@ibiruba.ifrs.edu.br

### **COORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**Ronaldo Serpa da Rosa** - ronaldo.serpa@ibiruba.ifrs.edu.br

## **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC**

Lisiane César de Oliveira - Professora e Coordenadora do Curso

Tiago Rios da Rocha – Professor

Luis Claudio Gubert - Professor

Roger Luis Hoff Lavarda - Professor

Ronaldo Serpa da Rosa – Professor

Fabiane Beatriz Sestari – Professora

Ana Dionéia Wouters – Professora

Vanessa Faria de Souza - Professora

Andréia Teixeira Inocente - Pedagoga

**Data:** Janeiro de 2017

## SUMÁRIO

1	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	7
2	APRESENTAÇÃO.....	8
3	HISTÓRICO.....	10
4	CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i> .....	13
5	JUSTIFICATIVA.....	15
6	PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA.....	16
6.1	OBJETIVO GERAL.....	16
6.2	ESPECÍFICOS.....	16
6.3	PERFIL DO CURSO.....	18
6.4	PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....	18
6.5	DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS.....	19
6.6	FORMAS DE INGRESSO.....	21
6.7	PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	21
6.8	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	23
6.9	MATRIZ CURRICULAR.....	24
7	PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES.....	28
7.1	NÚCLEO TÉCNICO.....	28
7.2	FORMAÇÃO BÁSICA.....	42
8	ESTÁGIO CURRICULAR.....	93
8.1	OBRIGATÓRIO.....	93
8.2	ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO.....	96
9	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	96
10	METODOLOGIAS DE ENSINO.....	99
11	INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	100
12	ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO.....	101
13	ARTICULAÇÃO COM OS NÚCLEOS NAPNE, NEABI E NEPEGS.....	102
14	COLEGIADO DE CURSO.....	103
15	QUADRO PESSOAL.....	105
15.1	CORPO DOCENTE.....	105
15.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	107
16	CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	108
17	INFRAESTRUTURA.....	109

<b>18</b>	<b>CASOS OMISSOS.....</b>	<b>110</b>
<b>19</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>20</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>113</b>
<b>20.1</b>	<b>REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS.....</b>	<b>113</b>
<b>20.2</b>	<b>REGULAMENTO DE ESTÁGIO.....</b>	<b>113</b>
<b>20.3</b>	<b>REGULAMENTO DO COLEGIADO.....</b>	<b>113</b>

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

**Denominação do Curso/ Nomenclatura:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Forma de Oferta:** Integrado

**Modalidade:** Presencial

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Local de oferta:** IFRS – *Campus* Ibirubá. Rua Nelsi Ribas Fritsch Nº 1111, Bairro Esperança – Ibirubá/RS, CEP: 98200-000 CP: 121, FONE: (54)3324-8100.

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Turno de Funcionamento:** Integral (manhã e tarde)

**Nº de vagas:** 30

**Periodicidade de oferta:** anual

**Carga horária total:** 3981 horas relógio

**Mantida:** IFRS

**Tempo de Integralização:** Mínimo: 3 anos

**Tempo Máximo de Integralização:** 6 anos

**Atos de Autorização, reconhecimento, renovação e órgão de registro profissional:**

Projeto Pedagógico do Curso Técnico Informática Integrado ao Ensino Médio, aprovado pela Resolução Nº 170 de 18 de novembro de 2010 - Conselho Superior do IFRS; Alterado pelas Resoluções Nº 006 de 01 de novembro de 2012 e 07 de 30 de abril de 2014 - Conselho do *Campus* Ibirubá.

**Diretora de Ensino:** Sandra Rejane Zorzo Peringer [sandra.peringer@ibiruba.ifrs.edu.br](mailto:sandra.peringer@ibiruba.ifrs.edu.br)

**Coordenadora do Curso:** Lisiane César de Oliveira [lisiane.oliveira@ibiruba.ifrs.edu.br](mailto:lisiane.oliveira@ibiruba.ifrs.edu.br)

**Contato telefônico:** (54) 3324 - 8100

## **2 APRESENTAÇÃO**

A área de Tecnologia da Informação está ganhando cada vez mais visibilidade no Brasil, com isso, os profissionais com formação técnica conquistam boas oportunidades de emprego no setor. O Curso Técnico em Informática oferece uma formação profissional ampla, capaz de atender o desenvolvimento de sistemas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e linguagens de programação. Estas atividades utilizam modelos e ambientes de desenvolvimento de softwares, sistemas operacionais, banco de dados e seguem os preceitos da Engenharia de Software, abordando ainda, manutenção de computadores e redes de computadores.

O Curso busca formar profissionais tecnicamente preparados para atender as demandas da sociedade. O egresso do curso terá um mercado amplo de atuação, tendo em vista o enorme número de computadores domésticos, de dispositivos móveis, de usuários, e da inserção de tecnologia no mercado corporativo cada vez maior.

O Técnico em Informática pode trabalhar prestando serviços autonomamente, atuar em empresas de informática, instituições públicas, privadas, escolas, e qualquer outro estabelecimento informatizado. O IFRS, em consonância com o contexto de sua criação e comprometido com a concepção de Educação Profissional e Tecnológica oferece também a possibilidade do egresso buscar maior qualificação na área através da verticalização do ensino com a articulação da educação básica,



profissional e superior, sendo oferecido no próprio *Campus* o curso superior Bacharelado em Ciência da Computação.

O curso Técnico Integrado em Informática possibilita uma formação completa ao aluno, dando plenas condições ao ingresso no mundo do trabalho, assim, cumprindo as funções estabelecidas no Artigo 35 da LDB, sendo elas:

I. A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental possibilitando o prosseguimento de estudos;

II. A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III. O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV. A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada componente curricular.

A Lei 11.892 de 1996, em seu Artigo 7º, define os objetivos dos Institutos Federais, evidenciam o item “I - Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos”. Sendo assim, o curso oferece uma proposta de educação integrada, em que o aluno cursa os componentes curriculares básicos e os componentes curriculares da formação técnica de forma integrada ao longo dos três anos do curso, proporcionando uma aprendizagem que denota autonomia ao aluno, ligada à experiência através de atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão, incentivando uma educação permanente e fomentando a promoção de um ensino inovador e de qualidade com premissas baseadas em aspectos éticos e humanísticos.

O curso tem como missão educativa capacitar indivíduos para exercer a cidadania, promovendo a consciência social, formando e qualificando técnicos

competentes e atuantes na sociedade, colaborando assim para o desenvolvimento e crescimento humano, e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

O Currículo do curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio do IFRS/ *Campus* Ibirubá, apresenta-se em regime seriado anual com uma carga horária total de 3981 (três mil novecentas e oitenta e uma) horas relógio, distribuídas em 2053 (duas mil e cinquenta e três) horas relógio para a Formação Geral e 1628 (mil seiscentas e vinte e oito) horas relógio para o Núcleo Técnico, com base no ordenamento jurídico vigente. O estágio supervisionado é obrigatório totalizando 300 horas relógio.

### **3 HISTÓRICO**

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

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) tem em seu histórico institucional a trajetória de instituições com décadas, bem como a expansão de novos *Campi*. A Lei 11.892/2008 instituiu o IFRS a partir da união de três autarquias federais: CEFET Bento Gonçalves, Escola Agrotécnica Federal de Sertão e Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após a promulgação, incorporaram-se ao Instituto dois estabelecimentos vinculados a Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da UFRGS e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. No decorrer do processo foram federalizadas unidades

de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os *Campi* de Caxias, Erechim, Osório e Restinga. Com a premissa de expansão da Rede Federal, a partir de 2012, o IFRS passou a contar com quatro novos *Campi*, que estão em implantação nas cidades de Alvorada, Rolante, Vacaria e Viamão. Atualmente o IFRS é composto por dezessete *Campi*, distribuídos em várias regiões do Estado, sendo que a reitoria está localizada na cidade de Bento Gonçalves.

O *Campus* Ibirubá iniciou sua trajetória a partir da caminhada de outra instituição. A Escola Técnica Alto Jacuí (ETAJ), criada em 1989, teve sua origem na Escola Municipal Agrícola com pré-qualificação em Agropecuária. Em 1995, foi implantado, pela Prefeitura Municipal de Ibirubá, o Ensino Médio e Técnico em Agropecuária. Foi realizado convênio com SETEC/MEC com recursos para ampliação do espaço físico e mobiliário.

A Fundação Ibirubense de Educação e Tecnologia - FUNDIBETEC, criada em 1998, encaminhou uma carta consulta ao PROEP/MEC, para a criação de um centro regional de educação profissional. Em maio de 1999, a carta consulta foi aprovada. Em outubro do mesmo ano foi encaminhado um projeto que tinha por objetivo conseguir investimentos para a infraestrutura da nova escola. Este projeto foi aprovado, e em dezembro de 1999, foi assinado o convênio N° 199/99, contemplando recursos para a construção de 2.240m<sup>2</sup>, ampliação de 180m<sup>2</sup> e reformas, no valor de R\$ 887.000,00. Para equipamentos, mobiliários e infraestrutura em geral, o valor foi de R\$ 1.167.000,00, totalizando o investimento de R\$ 2.054.000,00.

Em 2002, com a inauguração da Escola Técnica Alto Jacuí (ETAJ) e aprovação dos cursos técnicos pelo Conselho Estadual de Educação, a Escola Municipal Agrícola cessou suas atividades, transferindo os estudantes, espaço físico e setores experimentais para a nova estrutura (ETAJ).

Em 2003, iniciaram oficialmente todos os cursos na Escola Técnica Alto Jacuí (ETAJ). A escola realizou uma pesquisa na região do Alto Jacuí sobre as

necessidades e interesses por áreas de formação profissional. Foram contempladas as áreas de Agropecuária, Indústria, Gestão e Informática.

Em 06 de junho de 2009, foi criado o *Campus* Avançado de Ibirubá, a partir da federalização da Escola Técnica Alto Jacuí (ETAJ). Para tornar possível a federalização, o município de Ibirubá doou ao Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) todo o complexo de mais de cinco mil metros quadrados de área, incluindo as construções. Cerca de 99 hectares totalizam a área doada pelo município, pela Fundação e pela Cooperativa Agrícola Mista General Osório Ltda/Cotribá.

No Diário Oficial da União, de 30 de novembro de 2009, foi publicada a assinatura do Termo de Compromisso, com vistas à implantação do Núcleo Avançado do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, em Ibirubá, mediante incorporação do objeto do Convênio Nº 198/1999/PROEP.

Em janeiro de 2010 ocorreu à assinatura do convênio com a Prefeitura Municipal de Ibirubá, o IFRS e a FUNDIBETEC para manter os professores em sala de aula e apoio pedagógico ao IFRS - Núcleo Avançado Ibirubá até 30 de junho de 2010. Em fevereiro de 2010 ocorreu a inauguração do IFRS Núcleo Avançado Ibirubá. No segundo semestre de 2010 o IFRS - Câmpus Avançado Ibirubá assume efetivamente suas atividades letivas.

Por fim, foi sancionada em 23 de abril de 2013, a portaria número 330, a qual alterou o nome da instituição de IFRS *Campus* Avançado de Ibirubá para IFRS *Campus* Ibirubá, publicada no dia 24 de abril de 2013, no Diário Oficial da União.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS**

O Campus localiza-se na cidade de Ibirubá, que fica a noroeste do Rio Grande do Sul com cerca de 20 mil habitantes. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM, 2013) de Ibirubá é 0,765, em 2010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,7 e 0,799). Entre 2000 e 2010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,148), seguida por Renda e por Longevidade (IDHM, 2013).

O Município de Ibirubá teve um incremento no seu IDHM de 49,71% nas últimas duas décadas, acima da média de crescimento nacional (47%) e acima da média de crescimento estadual (37%) (IDHM, 2013).

Contando com 62.821 habitantes em 2010, o município mais populoso do Conselho Regional de Desenvolvimento (Corede) Alto Jacuí é Cruz Alta. Em seguida, destacam-se os Municípios de Ibirubá e Não-Me-Toque. Em conjunto, esses três municípios abrigam 63% da população (IDHM, 2013).

Como característica marcante, destaca-se a estreita relação entre a indústria e a agropecuária. No Corede Produção, as atividades industriais da agropecuária (agroindústrias) são mais significativas, e sua força está expressa na Fabricação de Produtos Alimentícios, responsável por 65,7% do valor das saídas industriais (IDHM, 2013).

Esta capacidade produtiva e de interação entre os diferentes setores, faz com que essa região, com seus produtos, alcancem mercados que outrora não eram sequer cogitados, em todos os continentes, trazendo divisas e reconhecimento da capacidade empreendedora.

Atualmente o Campus Ibirubá oferece os seguintes cursos:

Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio: (para estudantes que completaram o ensino fundamental).

- Técnico em Agropecuária;

- Técnico em Informática;
- Técnico em Mecânica.

Ensino Técnico Subsequente ao Ensino Médio: (para estudantes que completaram o ensino médio).

- Técnico em Eletrotécnica;
- Técnico em Mecânica.

Cursos Superiores:

- Licenciatura em Matemática;
- Tecnologia em Produção de Grãos (em processo de extinção);
- Agronomia;
- Engenharia Mecânica;
- Ciência da Computação;

A verticalização do Ensino é uma prerrogativa legal dos Institutos Federais, sendo assim, o curso Técnico em Mecânica Subsequente compõe o Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, integrando-se com o Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, ao Curso Técnico em Eletrotécnica Subsequente, bem como ao Curso Superior em Engenharia Mecânica. O curso Superior, dentro do mesmo eixo tecnológico, é uma possibilidade dos egressos, tanto do Integrado, quanto do Subsequente, darem continuidade a sua qualificação profissional.

## 5 JUSTIFICATIVA

A evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as Instituições de Ensino reformulem o seu papel como Centro de Formação Profissional de forma a oferecer uma qualificação integral, através de uma formação humana e cidadã, assegurando a profissionalização.

Tem-se observado a exigência de competitividade no sentido de se obter produtos e serviços com qualidade e produtividade. O setor de informática tem sido um dos fatores de dinamização do funcionamento das empresas de todas as áreas produtivas. Não se pode conceber, nos tempos atuais, a produção agrícola, industrial, comércio e serviços bem como a vida das pessoas sem a presença cotidiana da Tecnologia da Informação.

Assim, o evidente crescimento da área tecnológica exige a qualificação das pessoas em todos os níveis, reforçando a iniciativa da instituição em formar profissionais, capazes de atender às expectativas do setor em nível local e regional. A implantação deste curso se justifica através da:

- demanda do mundo do trabalho local, regional e nacional;
- interfaceamento tecnológico entre a área da Informática com outros cursos ofertados no *Campus* visando o desenvolvimento social e econômico da região;
- necessidade de profissionalizar pessoas que ainda não ingressaram no mundo do trabalho, capacitando-as a atuar nas áreas de desenvolvimento de sistemas computacionais e de suporte a serviços de hardware, de redes e de sistemas operacionais.
- existência de pessoal docente habilitado para condução do curso.

## **6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA**

### **6.1 Objetivo geral**

Formar profissionais com competências e habilidades técnicas em Informática, e promover educação básica de qualidade no nível médio, nos padrões e princípios estabelecidos pela lei 9.394/96 e demais legislações educacionais vigentes, promovendo a formação ética e profissional do estudante para atender as demandas das práticas sociais e do mundo do trabalho.

### **6.2 Específicos**

- Proporcionar a formação técnica do estudante através da oportunidade de obter uma qualificação profissional;
- Formar profissionais capacitados para trabalhar na área da informática em desenvolvimento de softwares, manutenção de redes de computadores, desenvolvimento de produtos de software aplicativos, bem como suporte ao usuário;
- Desenvolver a capacidade de liderança, comunicação, relacionamento interpessoal, cooperação e iniciativa própria;
- Integrar o ensino teórico com a prática profissional, através de atividades orientadas desenvolvidas em laboratório e proporcionar a integração com outras instituições através da oportunidade de estágio;
- Colaborar com a informatização dos setores industriais e comerciais, visando o progresso da região;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;



- Favorecer a formação de indivíduos críticos e conscientes de seus direitos e responsabilidades, proporcionando aos educandos reflexões sobre ética e cidadania para que possam agir como agentes transformadores da realidade;
- Assegurar a inclusão de alunos com necessidades especiais, oportunizando currículos, métodos, técnicas e recursos educativos;
- Proporcionar a formação de profissionais aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente ao nível médio;
- Qualificar e profissionalizar jovens trabalhadores, visando à formação para o mundo do trabalho e o exercício da cidadania;
- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;
- Adquirir preparação básica para o trabalho e a cidadania do estudante, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- Possibilitar o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Desenvolver o espírito crítico frente à nova estrutura da sociedade com possibilidades de desenvolvimento social, econômico, cultural, ético e educacional.
- Promover a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes; do processo histórico de transformação da sociedade e da cultura; da língua portuguesa como instrumento de comunicação, de acesso ao conhecimento e de exercício da cidadania.
- Oportunizar aprofundamento dos conhecimentos científicos, possibilitando o prosseguimento de estudos e a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, de acordo com um dos objetivos dos IFs que é a verticalização da educação básica à educação superior.

### **6.3 Perfil do Curso**

O Curso Técnico em Informática oferece uma formação profissional ampla, capaz de atender o desenvolvimento de programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Estas atividades utilizam ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. O curso aborda, ainda, testes de software e manutenção de programas de computadores, buscando formar profissionais tecnicamente preparados para atender as demandas da sociedade, respeitando os princípios éticos, bem como os padrões de qualidade existentes.

### **6.4 Perfil do Profissional Egresso**

O egresso do Curso de Educação Profissional Técnico de Nível Médio Integrado em Informática terá competência para:

- selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos;
- selecionar e utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
- aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de softwares;
- identificar, analisar e criar estruturas de dados;
- utilizar bancos de dados;
- analisar e projetar sistemas de software;
- identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;

- instalar e configurar computadores, isolados ou em rede, periféricos e softwares;
- identificar origens de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares, avaliando seus efeitos;
- ser cidadãos críticos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos;
- ser capaz de inserir-se no mundo do trabalho e exercer a cidadania;
- ser comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- apresentar formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- atuar com base nos princípios éticos;
- saber interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes.

### **6.5 Diretrizes e atos oficiais**

O currículo do Curso é organizado e estruturado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio, através da Resolução N° 06, de 20 de setembro de 2012, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. O Projeto Pedagógico do Curso Técnico Informática Integrado ao Ensino Médio foi aprovado pela Resolução N° 170 de 18 de novembro de 2010 - Conselho Superior do IFRS e sofreu alterações pelas Resoluções N° 006 de 01 de novembro de 2012 e 07 de 30 de abril de 2014 - Conselho do *Campus* Ibirubá.

A reformulação do PPC do Curso Técnico em Informática buscou atender seguintes aportes legais:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada);</li></ul> |
|--|

- Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. 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;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
- Lei nº 12.287, de 13/07/2010, referente ao ensino da Arte;
- Lei nº 11.769, de 18/08/2008, referente ao ensino da Música na Educação Básica;
- Lei nº 11.161, de 5/08/2005, que dispõe sobre o ensino da Língua Espanhola;
- Lei nº 11.684, de 02/06/2008, que estabelece a inclusão da Filosofia e da Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 01/2014;
- Resolução CNE/CEB nº 06/2012;
- Resolução CNE/CEB nº 02/2012 (apenas para cursos Técnicos Integrados e Integrados na Modalidade EJA);
- Resolução CNE/CEB nº 01/2000. Estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos (somente para cursos Técnicos Integrados na modalidade EJA);

- Resolução CNE/CEB nº 03/2010. Institui Diretrizes Operacionais para a educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos à duração dos cursos e idade mínima para ingresso nos cursos de EJA; idade mínima e certificação nos exames de EJA; e Educação de Jovens e Adultos, desenvolvida por meio da Educação a Distância (apenas para cursos Técnicos Integrados na modalidade EJA).

## **6.6 Formas de Ingresso**

A forma de ingresso no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é realizada em conformidade com a legislação vigente, bem como com a Política de Ações Afirmativas e a Política de Ingresso Discente do IFRS, e será mediante Processo Seletivo Unificado, exclusivamente aos estudantes portadores de certificado de conclusão do Ensino Fundamental, observados os critérios definidos em Edital Público.

Tendo sido classificado, um representante legal do candidato deverá realizar todas as etapas da matrícula, nas datas estabelecidas pelo Calendário Acadêmico, sob pena de perder sua vaga.

Na existência de vagas remanescentes, poderá haver Processo Seletivo complementar, em consonância com a Política de Ingresso Discente do IFRS, através de Edital de Processo Seletivo Unificado.

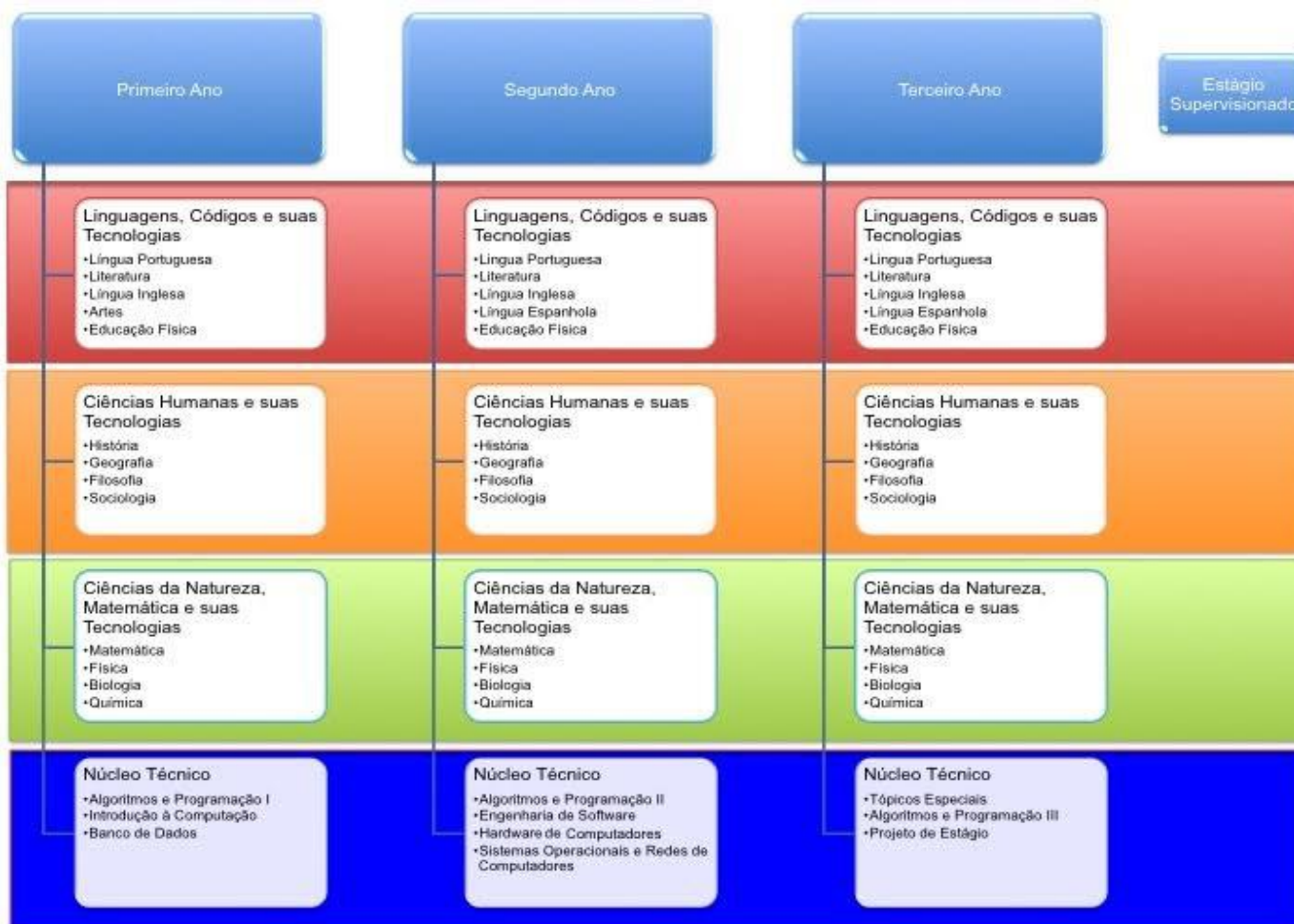
## **6.7 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso**

A concepção pedagógica do curso se orienta pela perspectiva do desenvolvimento regional, valorizando os arranjos produtivos locais, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais, Lei Nº 11.892/2008. Considerando também que o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, dispõe sobre

a avaliação institucional, que como processo contínuo, visa gerar informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma.

A concepção curricular do curso tem como principal objetivo, qualificar o planejamento pedagógico, possibilitando assim que o curso redimensione suas práticas. Em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), a formação de sujeitos capazes de refletir sobre sua própria existência e que atuem como agentes de transformação se dá pela concepção do trabalho como princípio educativo, fortalecendo a ideia de que toda e qualquer iniciativa que os seres humanos possuem em sua essência, se materializa através do trabalho, resultando na produção de conhecimento que se constitui como ponto fundamental para o desenvolvimento da sociedade. Ainda, conforme o disposto na Organização Didática do IFRS, o curso está estruturado em núcleos que possibilitam a realização de um itinerário formativo contextualizado e voltado para ações pedagógicas que estimulem os estudantes a buscar soluções com autonomia.

## 6.8 Representação Gráfica do perfil de formação



## **6.9 Matriz Curricular**

Nesta proposta de curso, a integração entre currículos se dá pela organização de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos em uma mesma matriz que contém dois núcleos: um dito, Formação Geral (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) que caracteriza a Educação Básica, integrando as componentes das áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens, Matemática, Ciências Naturais e Ciências Humanas) e outro, chamado Núcleo Técnico, que caracteriza a Educação Profissional, que contempla componentes específicos da área de conhecimento de habilitação do Curso Técnico em Informática.



**A Tabela 1**

**Apresenta a Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

<b>Ano/Série</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>Horas Relógio</b>	<b>Horas Aula</b>	<b>Aulas na Semana</b>
<b>PRIMEIRO</b>	Língua Portuguesa	100	120	3
	Literatura	66	80	2
	Língua Inglesa	66	80	2
	Artes	33	40	1
	Educação Física	66	80	2
	História	66	80	2
	Geografia	66	80	2
	Filosofia	33	40	1
	Sociologia	33	40	1
	Matemática	100	120	3
	Física	66	80	2
	Biologia	66	80	2
	Química	66	80	2
	Algoritmos e Programação I	200	240	6
	Introdução à Computação	66	80	2
	Banco de Dados	133	160	4
	<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1226</b>	<b>1480</b>	
<b>SEGUNDO</b>	Língua Portuguesa	100	120	3
	Literatura	66	80	2
	Língua Inglesa	66	80	2
	Língua Espanhola	33	40	1
	Educação Física	66	80	2
	História	66	80	2
	Geografia	66	80	2
	Filosofia	33	40	1
	Sociologia	33	40	1
	Matemática	100	120	3

	Física	66	80	2
	Biologia	66	80	2
	Química	66	80	2
	Algoritmos e Programação II	200	240	6
	Engenharia de Software	133	160	4
	Hardware de Computadores	66	80	2
	Sistemas Operacionais e Redes de Computadores	133	160	4
	<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1359</b>	<b>1640</b>	
<b>TERCEIRO</b>	Língua Portuguesa	100	120	3
	Literatura	66	80	2
	Língua Inglesa	66	80	2
	Língua Espanhola	33	40	1
	Educação Física	66	80	2
	História	66	80	2
	Geografia	66	80	2
	Filosofia	33	40	1
	Sociologia	33	40	1
	Matemática	100	120	3
	Física	66	80	2
	Biologia	66	80	2
	Química	66	80	2
	Algoritmos e Programação III	133	160	4
	Projeto de Estágio	70	84	2
	Tópicos Especiais	66	80	2
	<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>	300	360	
	<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1396</b>	<b>1684</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>		<b>3981</b>	<b>4804</b>	

Devido ao que preconizam as leis, decretos, pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação – CNE em suas Câmaras de Educação Básica – CEB e Plena - CP, bem como princípios pedagógicos que norteiam a Educação

brasileira, o itinerário formativo dos estudantes perpassará pelos pontos apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2. Itinerário formativo dos estudantes**

<b>Item</b>	<b>Temática</b>		<b>Dispositivo Legal</b>
01	Culturas afro-brasileira e indígena	Leis nº 9394/1996, 10.639/2003, 11.645/2008	a) Artes b) Literatura c) História d) Geografia
02	Estatuto do Idoso	Lei nº 10.741/2003	a) Sociologia b) Filosofia
03	Inclusão (necessidades específicas e diversidade)	Lei nº 9394/1996	a) Sociologia b) Filosofia c) História d) Biologia e) Educação Física
04	Educação Ambiental	Lei nº 9.795/1999	a) Biologia b) Geografia
05	Direitos Humanos	Decreto nº 7.037/2009	a) História b) Sociologia c) Filosofia
06	ECA	Lei 8069/90	a) Sociologia
07	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC.	Lei nº 12.608, de 10/04/2012.	a) Geografia b) Sociologia c) Biologia

## 7 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

### 7.1 Núcleo Técnico

#### Primeiro Ano

#### Algoritmos e Programação I

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação I</b>	
Carga Horária Semanal: 6 períodos	Carga Horária Relógio: 200 horas
<b>Ementa:</b> Introdução a algoritmos, tipos de dados e instruções primitivas, variáveis, constantes, operadores aritméticos, lógicos e relacionais, comandos de entrada e saída, estruturas sequenciais, estruturas de desvios, estruturas de repetição, vetores, matrizes, funções.	
<b>Objetivos:</b> Fornecer elementos e técnicas que capacitem o aluno a construir algoritmos, através da identificação dos passos ou ações necessários para transformar um conjunto de dados de entrada em informações de resultado.	
<b>Bibliografia Básica:</b> LOPES, Anita. <b>Introdução a Programação</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. MORAES, Celso Roberto. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos - Uma Abordagem Didática</b> . São Paulo: Berkeley Brasil, 2001. COSTA, Luis; MOREIRA, Carlos. <b>Java para Iniciantes</b> . Ciência Moderna. 2002.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> KATHY, S.; BERT, B. <b>Use a Cabeça! Java</b> . 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007.	

CADENHEAD, R.; LEMAY, L. **Aprenda em 21 dias Java**. São Paulo, SP: *Campus*, 2005.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. - 3. ed. - São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MEDINA, Marco e Fertig, Cristina. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. Ed. Novatec, 2005.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: Programação para Iniciantes**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

### Introdução à Computação

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Computação</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>Ementa:</b> Conceito de Informática, informação, dados e computadores; evolução histórica dos computadores. O profissional e as áreas de atuação. Conceitos básicos de hardware e software. Proposições. Operações Lógica sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Sistemas de numeração: Binária, octal, hexadecimal; conversão entre sistemas de numeração.	
<b>Objetivo:</b> Apresentar ao aluno os conceitos de comunicação de dados, sistemas operacionais e programação e sistemas de numeração utilizados na informática.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO,	

Oswaldo Melo. **Introdução à Lógica Matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 135 p.

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 32. ed. São Paulo, SP: Érica, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, A. de A. **A Informática na empresa**. São Paulo: Atlas, 4ª Ed., 2007.

BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. **Eletrônica Digital**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. xviii, 648 p.

FILHO, Cléuzio Fonseca. **História da Computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia**. Porto Alegre, RS. EdipucRS, 2007. 205 p.

PAULA, Everaldo A. de., NOBILE, Mario. **Hardware** - Montagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores. 5a Edição. Ed. Viena, 2008.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

**Banco de Dados**

COMPONENTE CURRICULAR: **Banco de Dados**

Carga Horária Semanal: 4 períodos

Carga Horária Relógio: 133 horas

**Ementa:**

Introdução a sistemas de banco de dados e sistemas de gerenciamento de banco de dados. Modelos de Dados: modelo entidade-relacionamento (E-R); modelo relacional; mapeamento entre modelos: E-R para relacional. Normalização. Projeto Físico. Linguagem de definição e manipulação de banco de dados: SQL. Sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD): estrutura interna, administração, integridade.

**Objetivo:** Fornecer os conceitos, técnicas e características básicas de modelagem de banco de dados e dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados, tornando o aluno capaz de desenvolver sistemas de informação mais complexos, baseados na filosofia de bases de dados.

**Bibliografia Básica:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo, SP: Pearson Education - Br, 2011.

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

KORTH, H. F. SILBERSCHATZ, A. SUDARSHAN, S. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo, SP: Makron Books, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ALVES, W. P. **Fundamentos de banco de dados**. São Paulo, SP: Érica, 2004.

DATE, C. J. **Uma introdução a sistemas de banco de dados**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1999.

GROFF, J. R.; WEINBERG, P. N. **SQL: the complete reference**. New York, EUA: McGraw-Hill, 2009.

OLIVEIRA, C. H. P. **SQL: curso prático**. São Paulo, SP: Novatec, 2002.

MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo, SP: Érica, 1996.

## Segundo Ano

### Algoritmos e Programação II

COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação II	
Carga Horária Semanal: 6 períodos	Carga Horária Relógio: 200 horas
<b>Ementa:</b> Arquitetura de sistemas web. Programação estática e dinâmica para web. Estudo de linguagens de programação para web (front-end, back-end). Integração com banco de dados. Orientação a Objetos. Padrões de projetos para web.	
<b>Objetivo:</b> Apresentar os conceitos fundamentais para desenvolvimento web e capacitar o aluno a desenvolver sistemas para internet utilizando uma linguagem de programação web e seus recursos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BASHAM, B; SIERRA, K. Use a Cabeça! Servlets & JSP. Alta Books, 2009. SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 7a ed. 2013. DALL’OGLIO, P. PHP - Programando com Orientação a Objetos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java Server Faces. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. GONÇALVES, E. Desenvolvendo Aplicações Web com Jsp , Servlets , Java Server Faces , Hibernate , Ejb 3 Persistence. Ciência Moderna, 2007. JACOBI, J. JSF e Ajax - Construindo Componentes Ricos para a Internet. Ciência Moderna, 2007. Caelum. Desenvolvimento Web com HTML, CSS e JavaScript. Disponível em: <a href="https://www.caelum.com.br/apostila-html-css-javascript/">https://www.caelum.com.br/apostila-html-css-javascript/</a> . Acesso em dezembro de 2015. FOUNDATION, Cake Software. CakePHP Cookbook Documentation. Disponível em:	



<<http://book.cakephp.org/3.0/downloads/en/CakePHPCookbook.pdf>>. Acesso em dezembro de 2015.

## **Hardware de Computadores**

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Hardware de Computadores</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>Ementa:</b> Portas lógicas. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos. Circuitos combinacionais. Organização e tipos de memória. Unidade lógica e aritmética e unidade de controle. Endereçamento, barramento, interrupção, comunicações, interfaces e dispositivos de entrada e saída. Computadores típicos. Montagem e manutenção de microcomputadores. BIOS e configurações. Princípios de instalação de Sistemas Operacionais.	
<b>Objetivo:</b> Possibilitar ao aluno o aprendizado e aplicação de conhecimentos teóricos e práticos sobre os componentes de hardware dos computadores.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. <b>Eletrônica digital</b> . São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 648 p. MORIMOTO, C. E. <b>Hardware, o Guia Definitivo</b> . GDH Press e Sul Editores, 2007. MORIMOTO, Carlos E. <b>Hardware II, o Guia Definitivo</b> . GDH Press e Sul Editores 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SANTOS, A. de A. <b>A Informática na empresa</b> . São Paulo: Atlas, 4ª Ed., 2007. CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan V. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> . 32. ed. São Paulo, SP: Érica, 2001. LACERDA, Ivan Max Freire de. <b>Treinamento Profissional em Hardware</b> . Digerati Editorial. 2006 CECCATTO, Camila,. DATA Marcelo Luiz,. PAULA Everaldo Antonio de,.	

**Manutenção Completa em Computadores.** 2009 – Ed. Códice.

PAULA, Everaldo A. de., NOBILE, Mario. **Hardware** - Montagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores. 5a Edição. Ed. Viena, 2008.

### Engenharia de Software

COMPONENTE CURRICULAR: **Engenharia de Software**

Carga Horária Semanal: 4 períodos

Carga Horária Relógio: 133 horas

#### **Ementa:**

Princípios fundamentais da Engenharia de Software. Processo de desenvolvimento de software. Modelos de processos. Manutenção de Software. Ferramentas CASE. Fundamentos do Teste de Software. Princípios fundamentais sobre sistemas e Sistemas de Informação. Introdução à análise de sistemas, suas técnicas e métodos. Noções de orientação a objetos. Princípios fundamentais da Análise e Projeto Orientados a Objetos. Introdução aos Diagramas de Casos de Uso e de Classes. Engenharia de Requisitos e Noções de Interface Homem Computador (IHC).

#### **Objetivo:**

Apresentar uma visão geral da área Engenharia de Software, possibilitando ao aluno, a compreensão uma série de metodologias e procedimentos que sistematizam o desenvolvimento de um software.

#### **Bibliografia Básica:**

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software.** 9. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011. 529 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software:** uma abordagem profissional. 7. ed. Porto Alegre, RS: Mc Graw-Hill, 2011. 780 p.

BEZERRA, Eduardo Augusto. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.** 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p.

**Bibliografia Complementar:**

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo Software com UML 2.0**. São Paulo: Pearson/Makron Books, 2004.

FOWLER, Martin. **UML Essencial**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 – Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

MANIFESTO. **Manifesto Ágil**. Disponível em: <<http://www.agilemanifesto.org/>>.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar!**: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2006, 201 p.

**Sistemas Operacionais e Redes de Computadores**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Sistemas Operacionais e Redes de Computadores</b>	
Carga Horária Semanal: 4 períodos	Carga Horária Relógio: 133 horas
<b>Ementa:</b> Sistemas Operacionais: Conceitos, estrutura e plataformas de Sistemas Operacionais. Relação hardware - Sistema Operacional. Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais. Noções de Virtualização. Princípios de Segurança. Redes de Computadores: Introdução à comunicação de dados. Princípios de transmissão de dados. Meios de transmissão de dados. Topologias de redes. Equipamentos de transmissão. Projeto de redes, noções de cabeamento estruturado e redes sem fio. Endereçamento. Segurança. Instalação e configuração de serviços.	
<b>Objetivo:</b> Possibilitar ao aluno o aprendizado teórico e prático de Sistemas Operacionais e de Redes de Computadores.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

AL, Anderson. RYAN, Benedetti. **Use a Cabeça!** Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

SILBERSCHATZ. A, GALVIN P.B, GREG G. **Sistemas Operacionais:** Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora *Campus*, 2000.

KUROSE, James F., ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma abordagem top-down. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

TANENBAUM, Andrew. **Sistemas Operacionais Modernos.** 2. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2003.

TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores.** 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

STUART, Brian L. **Princípios de Sistemas Operacionais:** Projetos e Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BATTISTI, Júlio; SANTANA, Fabiano. **Windows Server 2008** - Guia de Estudos Completo. Rio de Janeiro: Novatec, 2008.

FERREIRA, Rubem E. **Linux** – Guia do Administrador do Sistema. São Paulo: Novatec, 2003.

## Terceiro Ano

### Tópicos Especiais

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>Ementa:</b> O componente curricular aborda conteúdos que contemplam avanços técnico-científicos, resultante de pesquisas realizadas na instituição e/ou fora dela, bem como de tendências atuais das áreas relacionadas ao curso.	
<b>Objetivo:</b> Complementar a formação dos alunos por meio da discussão de temas recentes na área de Informática.	
<b>Bibliografia Básica:</b> Será definida em alinhamento às temáticas abordadas a cada semestre.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> Será definida em alinhamento às temáticas abordadas a cada semestre.	

### Algoritmos e Programação III

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação III</b>	
Carga Horária Semanal: 4 períodos	Carga Horária Relógio: 133 horas
<b>Ementa:</b> Fundamentos da computação móvel; Conceitos e paradigmas de programação para dispositivos móveis; Ambientes de desenvolvimento (IDEs, plataformas, linguagens de programação); Questões de implementação: tamanho da aplicação, fator de forma da tela, compilação para um dispositivo específico ou para dispositivos múltiplos, limitações dos dispositivos; Desenvolvimento de aplicações utilizando bibliotecas de manipulação gráfica; Desenvolvimento de aplicativos multiplataforma.	

**Objetivo:** Apresentar os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos portáteis (tablets e smartphones), familiarizar o aluno com os sistemas operacionais e frameworks para dispositivos móveis e adquirir experiência prática com a programação para essas plataformas.

**Bibliografia Básica:**

LECHETA, Ricardo. **Google Android:** aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com Android SDK. 3ª Edição. São Paulo: Novatec Editora, 2013.

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SCHELL, Robbie. **Aplicações móveis:** arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo, SP: Makron Books, 2005.

SMITH, Dave. **Receitas Android:** uma abordagem para resolução de problemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

ABLESON, W. Frank. **Android em ação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MARZULLO, Fabio. **iPhone na prática:** aprenda passo a passo a desenvolver soluções para iOS. São Paulo: Novatec, 2012.

PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva. **Android para desenvolvedores.** 2ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

LEE, Wei-Meng. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

MIT App Inventor. **The MIT App Inventor Library:** Documentation & Support (AI2). Disponível em: <<http://appinventor.mit.edu/explore/library.html>>. Acesso em dezembro de 2015.

**Projeto de Estágio**

COMPONENTE CURRICULAR: **Projeto de Estágio**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 70 horas

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

**Ementa:** Produção de texto seguindo o uso das Normas da ANBT para a padronização de: referências, citações, resumos científicos, artigos científicos. Seminários: oralidade e uso de recursos digitais e audiovisuais. Produção de Recursos Visuais (Banners). Apresentação de trabalhos científicos observando o rigor didático-metodológico. Formato de documento de atividades de Estágio.

**Objetivo:** Fornecer embasamento necessário para o desenvolvimento de documento do estágio, orientando o aluno no que tange apresentação das atividades realizadas durante o mesmo.

**Metodologia:** O componente curricular será desenvolvido contendo sessenta e seis horas-aula e quatro horas serão utilizadas para a defesa das bancas de Estágio.

**Bibliografia Básica:**

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. Cortez Editora.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2009. 158 p. ISBN 9788535235227.

**Bibliografia Complementar:**

ROCHA, Tiago Rios da; OLIVEIRA at.al. **Manual do Estágio**. Disponível em: <https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/>. Acessado em 16/12/2015.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SBC. Modelo de Artigo da SBC. Disponível em: <http://migre.me/spXDZ>. Acessado em 16/12/2015.

OVERLEAF. **Overleaf**. 2017. Disponível em: <<https://www.overleaf.com/>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

IFRS. **Modelo de Apresentação Oral**. Disponível em: <<http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3>>. Acesso em:



05 jan. 2017.

### **Estágio Supervisionado**

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Supervisionado</b>	
Carga Horária Semanal: 30 horas	Carga Horária Relógio: 300 horas
<b>Ementa:</b> Estágio, estagiário e legislação. Termo de convênio. Termo de compromisso. Plano de Atividades. Documento de Atividades de Estágio. Defesa de estágio.	
<b>Objetivos:</b> Permitir espaço de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, promovendo o contato com problemas reais, explorando as competências básicas indispensáveis para uma formação profissional ética.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ASSOCIAÇÃO brasileira de normas técnicas. <b>Informação e documentação</b> - referências - apresentação: NBR14724:2005. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.  Cartilha esclarecedora sobre a lei do estágio: lei nº 11.788/2008 - Brasília: MTE, SPPE, DPJ, CGPI, 2008. 22p.  ROCHA, Tiago Rios da; OLIVEIRA at.al. <b>Manual do Estágio</b> . Disponível em: <a href="https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/">https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/</a> . Acessado em 16/12/3015.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ASSOCIAÇÃO brasileira de normas técnicas. <b>Informação e documentação</b> - referências - elaboração: NBR6023:2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.  REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DOS CURSOS TÉCNICOS E DE TECNOLOGIA, IFRS, <i>Campus Ibirubá</i> , 2013, 9p.  SBC. Modelo de Artigo da SBC. Disponível em: <a href="http://migre.me/spXDZ">http://migre.me/spXDZ</a> . Acessado em 16/12/2015.	

SILVA, M. C. L. da; MELO, N. H. P. L. de; SOUZA, E. T. **Manual para elaboração e normalização de trabalhos acadêmicos conforme normas da ABNT**. Belo Horizonte: 2008.

IFRS. **Modelo de Apresentação Oral**. Disponível em: <<http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

## 7.2 Formação Básica

### LINGUAGEM, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

#### Língua Portuguesa

PRIMEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa</b>	
Carga Horária Semanal: 3 períodos	Carga Horária Relógio: 100 horas
<b>Ementa:</b> Apresentação escrita de trabalhos. Utilização de textos para leitura e entendimento. Ampliação do vocabulário. Recursos da comunicação (teoria da comunicação): linguagem verbal e não-verbal. Revisão da gramática aplicada ao texto oral e escrito: fonologia e fonética; regras de acentuação gráfica, ortografia (Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa); estrutura das palavras e processos de formação de palavras. Semântica. Produção textual: narração; descrição; comentário crítico; resumo, poema; fábula. Compreensão do texto técnico.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno a ampliação das possibilidades de comunicação e expressão, registrando os conhecimentos científicos, culturais e históricos em contato com as manifestações artísticas da linguagem, refletindo e ampliando as possibilidades do educando exercer seu papel de cidadão.	

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Minas Gerais: YH Lucerna. 2006.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, Volume 1, 2010.

FIORIN, José L; SAVIOLI, F. Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1992.

**Bibliografia Complementar:**

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

BECHARA, Evanildo. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

BENVENISTE, Émile. **Problemas de Linguística Geral I e II**. São Paulo: Pontes, 2005/2006.

FIORIN, José L; SAVIOLI F. Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.

NEVES, Maria H. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.

## SEGUNDO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa</b>	
Carga Horária Semanal: 3 períodos	Carga Horária Relógio: 100 horas
<b>Ementa:</b> Textos para leitura e interpretação. Gramática aplicada ao texto oral e escrito: revisão das classes gramaticais. Verbos irregulares, auxiliares, defectivos, abundantes e anômalos. Produção de textos opinativos e dissertativos.	
<b>Objetivo:</b> Oportunizar ao aluno o estudo e o conhecimento de diferentes gêneros textuais além das regras e normas da gramática da língua portuguesa bem como incentivar e orientar a escrita observando a norma culta da língua.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BECHARA, Evanildo. <b>Gramática escolar da língua portuguesa</b> . Minas Gerais: YH Lucerna. 2006. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. <b>Português: linguagens</b> . São Paulo: Saraiva, Volume 2, 2010. FIORIN, José L; SAVIOLI, F. Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 1992.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANTUNES, Irandé. <b>Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho</b> . São Paulo: Parábola, 2007. BECHARA, Evanildo. <b>O que muda com o novo acordo ortográfico</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. BENVENISTE, Émile. <b>Problemas de Linguística Geral I e II</b> . São Paulo: Pontes, 2005/2006. FIORIN, José L; SAVIOLI F. Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 1996.	

KOCH, Ingedore. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

### Terceiro Ano

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa</b>	
Carga Horária Semanal: 3 períodos	Carga Horária Relógio: 100 horas
<b>Ementa:</b> Textos para leitura e interpretação. Revisão da gramática aplicada ao texto oral e escrito: sintaxe, concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; crase. Pontuação. Produção de textos: dissertação.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar ao aluno a ampliação das possibilidades de comunicação e expressão, registrando os conhecimentos científicos, culturais e históricos em contato com as manifestações artísticas da linguagem, refletindo e ampliando as possibilidades do educando exercer seu papel de cidadão.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BECHARA, Evanildo. <b>Gramática escolar da língua portuguesa</b> . Minas Gerais: YH Lucerna. 2006. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. <b>Português: linguagens</b> . São Paulo: Saraiva, Volume 3, 2010. FIORIN, José L; SAVIOLI, F. Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 1992.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BENVENISTE, Émile. <b>Problemas de Linguística Geral I e II</b> . São Paulo: Pontes, 2005/2006. FIORIN, José L; SAVIOLI F. Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 1996.	

KOCK, Ingedore. G. V. **Desvendando os mistérios do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Org.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36.

NEVES, Maria H. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.

## **Literatura**

PRIMEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Literatura</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>Ementa:</b> Natureza da linguagem literária. Funções e Figuras de linguagem. Gêneros literários. As origens da Literatura brasileira (Trovadorismo; Classicismo). A literatura produzida no Brasil Colonial. Contexto histórico e artístico do Brasil nos séculos XVI, XVII, XVIII e leitura dos principais textos escritos na época.	
<b>Objetivo:</b> Proporcionar um contato efetivo e uma interação entre o leitor e o texto, instigando o aluno a questionar e analisar de forma crítica tudo o que foi lido por ele, desenvolvendo assim o avanço de seu nível de leitura, através das etapas de atividades a serem concluídas, a partir da teoria literária estudada, oferecendo-lhes a multiplicidade de leituras de textos literários, desde as primeiras manifestações literárias brasileiras, bem como suas influências.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. <b>Português: linguagens</b> . São Paulo: Saraiva, Volume 1, 2010. FARACO, Carlos Emílio. <b>Literatura brasileira</b> . São Paulo: Ática, 1999.	

LAJOLO, Marisa e ZILBERMAN, Regina. **Literatura: leitores e leitura**. São Paulo: Moderna, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

BAKHTIN, M. **Os gêneros do discurso**. In: BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo, Cultrix, 1981.

CHARTIER, Roger. Do livro à leitura. In: **Práticas da leitura**. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.

GONZAGA, Sergius. **Manual de Literatura Brasileira**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

DALCASTANGE, Regina. **Literatura brasileira contemporânea: um território contestado**. 1. ed. Vinhedo-SP: Editora Horizonte, 2012.

**SEGUNDO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Literatura</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>Ementa:</b> A literatura produzida no período do século XIX, no Brasil: Romantismo. Realismo/ Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo. Contexto histórico e artístico do Brasil durante o Século XIX. Leitura das principais obras literárias produzidas no período.	
<b>Objetivo:</b> Oportunizar ao aluno o estudo e o conhecimento dos textos literários (leitura e produção) produzidos nos anos finais do século XIX até a contemporaneidade estabelecendo relações com a época em que tais textos estão inseridos, bem como com as características de seus autores.	



**Bibliografia Básica:**

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo, Cultrix, 1981.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, Volume 2, 2010.

GONZAGA, Sergius. **Manual de Literatura Brasileira**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

**Bibliografia Complementar:**

CHARTIER, Roger. Do livro à leitura. In: **Práticas da leitura**. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.

FARACO, Carlos Emílio. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 1999.

MAIA, João Domingues. **Português**. Volume único. São Paulo: Ática, 2011.

RÖSING, Tânia. M. K. **Para ensinar literatura no 1º, 2º e 3º graus**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.

DALCASTANGE, Regina. **Literatura brasileira contemporânea: um território contestado**. 1. ed. Vinhedo-SP: Editora Horizonte, 2012.

**TERCEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Literatura</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<b>Ementa:</b> A literatura produzida no Século XX: Pré-modernismo; Modernismo; Período Contemporâneo. Leitura de obras representativas de cada período.	
<b>Objetivo:</b> Oportunizar ao aluno o estudo e o conhecimento dos textos literários (leitura e produção) produzidos nos anos finais do século XIX até a contemporaneidade estabelecendo relações com a época em que tais textos estão	

inseridos, bem como com as características de seus autores.

**Bibliografia Básica:**

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. São Paulo, Cultrix, 1981.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: linguagens**. São Paulo: Saraiva, Volume 3, 2010.

GONZAGA, Sergius. **Manual de Literatura Brasileira**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

DALCASTANGE, Regina. **Literatura brasileira contemporânea: um território contestado**. 1. ed. Vinhedo-SP: Editora Horizonte, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

COUTINHO, Afrânio. **A literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Global, 6 v, 2003.

FARACO, Carlos Emílio. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 1999.

MAIA, João Domingues. **Português**. Volume único. São Paulo: Ática, 2011.

RÖSING, Tânia. M. K. **Para ensinar literatura no 1º, 2º e 3º graus**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.

**Língua Inglesa**

**PRIMEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Língua Inglesa</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>EMENTA</b>	
Técnicas de leitura: <i>guessing</i> , <i>skimming</i> , <i>scanning</i> , levantamento de palavras-chave, exploração oral prévia do assunto e dos temas, considerando o conhecimento que o	

aluno tem da língua materna, bem como seu conhecimento de mundo. Trabalho com vocabulário incluindo os termos técnicos básicos da área de informática. Leitura e interpretação de textos em língua inglesa que envolvam os conhecimentos específicos do curso, além da cultura, da política e de atualidades. Desenvolvimento e aprimoramento da língua inglesa com vistas à comunicação escrita, oral e à compreensão leitora e auditiva.

**Objetivo:** Desenvolver as habilidades de leitura, escrita e compreensão de textos em língua inglesa, bem como o desenvolvimento da habilidade oral para que aluno possa aproveitar os conhecimentos de comunicação em suas áreas de atuação.

**Bibliografia Básica:**

CRUZ, Décio T.; SILVA, Alba V.; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: O autor, 2001.

MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. 3 ed. São Paulo: Cambridge, 2011.

RICHMOND Educação, **Upgrade**. v. 1. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara P. de; SANSANOVICZ, Neuza B. **English for all**. v. 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah. **Inglês**: volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003. (coleção De olho no mundo do trabalho)

\_\_\_\_\_. **Inglês para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. Série Parâmetros.

PRESCHER, Elisabeth; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. **Inglês**: Graded English. São Paulo: Moderna, 2002. Coleção Base.

PUBLIFOLHA. **Como escrever melhor** - inglês. São Paulo: Divisão de Publicações da Empresa Folha da Manhã Ltda, 2001.

## SEGUNDO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<b>EMENTA</b> Trabalho com termos técnicos, leitura e interpretação de textos em língua inglesa da área de informática. Caracterização e compreensão de diferentes gêneros textuais. Análise dos recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).	
<b>Objetivo:</b> Ampliar o conhecimento sobre aspectos fundamentais da língua inglesa, tais como, conjunções, pronomes, tempos verbais, entre outros, de modo a estimular o aluno a aumentar seu contato com a referida língua por meio de diferentes recursos tecnológicos disponíveis.	
<b>Bibliografia Básica:</b> CRUZ, Décio T.; SILVA, Alba V.; ROSAS, Marta. <b>Inglês com textos para Informática</b> . Salvador: O autor, 2001. MURPHY, Raymond. <b>English Grammar in use</b> . 3 ed. São Paulo: Cambridge, 2011. RICHMOND Educação, <b>Upgrade</b> . v. 2. São Paulo: Richmond Educação, 2010.	
<b>Bibliografia complementar:</b> AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara P. de; SANSANOVICZ, Neuza B. <b>English for all</b> . v. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah. <b>Inglês</b> : volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003. (coleção De olho no mundo do trabalho) _____. <b>Inglês para o ensino médio</b> : volume único. São Paulo: Scipione, 2002. Série	

Parâmetros.

PRESCHER, Elisabeth; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. **Inglês**: Graded English. São Paulo: Moderna, 2002. Coleção Base.

PUBLIFOLHA. **Como escrever melhor** - inglês. São Paulo: Divisão de Publicações da Empresa Folha da Manhã Ltda, 2001.

### TERCEIRO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: **Língua Inglesa**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

#### **EMENTA**

Trabalho com termos técnicos da área de informática. Habilidades, técnicas e estratégias individuais de leitura, buscando uma atitude crítica e participativa no processo de compreensão e de acesso à informação. Análise de elementos de coesão e coerência textuais. Aprimoramento da língua inglesa com vistas à comunicação escrita, oral e à compreensão leitora e *auditiva* *Reading, listening, speaking e writing*. Variantes linguísticas: identidades ou especificidades do idioma (formal/informal, regional).

**Objetivo:** Desenvolver as habilidades de leitura, escrita e compreensão de textos em língua inglesa, bem como o desenvolvimento da habilidade oral para que aluno possa aproveitar os conhecimentos de comunicação em suas áreas de atuação.

#### **Bibliografia Básica:**

CRUZ, Décio T.; SILVA, Alba V.; ROSAS, Marta. **Inglês com textos para Informática**. Salvador: O autor, 2001.

MURPHY, Raymond. **English Grammar in use**. 3 ed. São Paulo: Cambridge, 2011.

RICHMOND Educação, **Upgrade**. v. 3. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara P. de; SANSANOVICZ, Neuza B. **English for all**. v. 3. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah. **Inglês**: volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003. (coleção De olho no mundo do trabalho)

\_\_\_\_\_. **Inglês para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2002. Série Parâmetros.

PRESCHER, Elisabeth; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. **Inglês**: Graded English. São Paulo: Moderna, 2002. Coleção Base.

PUBLIFOLHA. **Como escrever melhor** - inglês. São Paulo: Divisão de Publicações da Empresa Folha da Manhã Ltda, 2001.

**LÍNGUA ESPANHOLA**

**SEGUNDO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: **Língua Espanhola**

Carga Horária Semanal: 1 período

Carga Horária Relógio: 33 horas

**EMENTA**

Introdução à língua espanhola, possibilitando a compreensão oral e escrita de diferentes gêneros textuais. Produção oral e escrita. Estudo de vocabulário. Contextualização da Gramática: alfabeto, verbos, pronomes, artigos, substantivo, adjetivos, regras de acentuação.

**Objetivos:** Capacitar os alunos para o uso da língua espanhola como veículo de comunicação, considerando-a meio de penetração na cultura dos países que falam o idioma e instrumento de integração no mundo atual e interdependente, caracterizado pelo avanço tecnológico e pelo intercâmbio entre os povos.

**Bibliografia Básica:**

BAPTISTA, L.M.T.R; LACERDA, R. D.; MILANI, E. M.; RIVAS, I.; SABINO, W. Listo.

**Español a través de textos.** São Paulo, Santillana/Moderna, 2005.

FOLGUERAS-DOMINGUEZ, Sérvulo & Maura VALADARES. **Español para brasileños.** São Carlos, S.: Kraino Ltda, 1999.

MARTIN, Ivan. **Síntesis:** curso de lengua española. Vol.1. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografía Complementar:**

GONZALEZ HERMOSO. A. **Conjugar es fácil en español.** Madrid: Edelsa, 1997.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para Brasileiros.** São Paulo:Saraiva, 2000.

SARMIENTO, Ramón & Aquilino SANCHEZ. **Gramática Básica del Español.** Norma y Uso. Madrid: SGEL, 1989.

INSTITUTO CERVANTES. **Plan curricular Del Instituto Cervantes – Niveles de referencia para el español.** Madrid: Edelsa, 2007.

MATTE BOM, Francisco. **Gramática Comunicativa del español.** V.1 e V.2. Madrid: Edelsa, 1995.

### TERCEIRO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: **Língua Espanhola**

Carga Horária Semanal: 1 período

Carga Horária Relógio:33 horas

**EMENTA**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

Compreensão oral e escrita de diferentes gêneros textuais. Produção oral e escrita. Estudo de vocabulário. Contextualização da Gramática: conjunções, verbos, pronomes, perífrases verbais.

**Objetivo:** Capacitar os alunos para o uso da língua espanhola como veículo de comunicação, considerando-a meio de penetração na cultura dos países que falam o idioma e instrumento de integração no mundo atual e interdependente, caracterizado pelo avanço tecnológico e pelo intercâmbio entre os povos.

**Bibliografia Básica:**

BAPTISTA, L.M.T.R; LACERDA, R. D.; MILANI, E. M.; RIVAS, I.; SABINO, W. Listo. **Español a través de textos**. São Paulo, Santillana/Moderna, 2005.

FOLGUERAS-DOMINGUEZ, Sérvulo & Maura VALADARES. **Español para brasileños**. São Carlos, S.: Kraino Ltda, 1999.

MARTIN, Ivan. **Síntesis**: curso de lengua española. Vol.2. São Paulo: Ática, 2010.

**Bibliografía Complementar:**

GONZALEZ HERMOSO. A.. **Conjugar es fácil en español**. Madrid: Edelsa, 1997.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2000.

SARMIENTO, Ramón & Aquilino SANCHEZ. **Gramática Básica del Español**. Norma y Uso. Madrid: SGEL, 1989.

INSTITUTO CERVANTES. **Plan curricular Del Instituto Cervantes** – Niveles de referencia para el español. Madrid: Edelsa, 2007.

MATTE BOM, Francisco. **Gramática Comunicativa del español**. V.1 e V.2. Madrid: Edelsa, 1995.



## Artes

### PRIMEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Artes</b>	
Carga Horária Semanal: 1 período	Carga Horária Relógio:33 horas
<b>EMENTA</b>	
Inserção do aluno no ambiente sócio-educacional. Variação das formas de linguagem. Desenvolvimento do pensamento artístico e musical e da percepção estética.	
<b>Objetivo:</b> Apresentar os elementos da linguagem visual e da música, evidenciando sua importância dentro das especificidades técnicas da informática, com a finalidade de aplicação na atividade técnica de informática.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
BOSI, A. <b>Reflexões sobre a arte</b> . São Paulo: Ática, 2001.	
GOMBRICH, E. H. <b>A história da arte</b> . 16. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.	
BORNHEIM, Gerd. <b>O sentido e a máscara</b> . São Paulo: Perspectiva, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1997.	
FISCHER, E. <b>A necessidade da arte</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1987.	
GOMES FILHO, J. <b>Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma</b> . São Paulo: Escrituras Editora, 2004.	
GARDNER, H. <b>Artes e o desenvolvimento humano</b> . Porto Alegre: Artmed, 1992.	
OSTROWER, F. <b>Criatividade e processos de criação</b> . Petrópolis: Vozes, 2001.	

## **Educação Física**

### **Primeiro Ano**

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>EMENTA</b> Conhecimentos de anatomia, fisiologia e biologia relacionados à atividade física e saúde. Prevenção e controle do excesso de peso corporal. Desvios Posturais. Jogos e lutas. O esporte na escola. Estudo da técnica e tática do voleibol. Práticas Corporais e eventos públicos. Educação Física adaptada.	
<b>Objetivo:</b> Promover situações que possibilitem ao educando experimentar suas próprias possibilidades, desenvolver e melhorar habilidades, utilizando o prévio e de forma autônoma ao desempenhar atividades propostas. Propor e construir novas formas de fazê-las, compreendendo as diversas manifestações da cultura corporal.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MATTOS, Mauro Gomes de; NEIRA, Marcos Garcia. <b>Educação Física na adolescência</b> : construindo o conhecimento na escola. 4.ed. São Paulo: Phorte, 2007. 139p. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Referencial Curricular. <b>Lições do Rio Grande: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias</b> : Artes e Educação Física. Vol II. 2009. Disponível em: <a href="http://www.educacao.rs.gov.br">HTTP://www.educacao.rs.gov.br</a> DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. <b>Educação Física na Escola</b> : implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.	

**Bibliografia Complementar:**

BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992

NEIRA, Marcos. **Educação física: desenvolvendo competências**. São Paulo: Phorte, 2003.

REINER, H. e LAGING R. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Livro Técnico S/A – SP, 1986.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento - plano de ensino e aprendizagem e projeto político pedagógico**. 15ª edição São Paulo: Libertad, 2006.

TUBINO, M, J, G. **Dimensões sociais do esporte**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2001

**SEGUNDO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Educação Física</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>EMENTA</b>	
Estudo dos exercícios físicos aeróbios e anaeróbios: tipos, grupos musculares envolvidos e importância na promoção da saúde. Avaliação da composição corporal. Causas e consequências do acúmulo de lactato na musculatura. Atividade física e sua influência na saúde. Atividades ritmadas – jogos musicais. Expressão e comunicação através dos sentidos. Esporte e sua importância para a saúde, educação, lazer e rendimento.	
<b>Objetivo:</b> Promover situações que possibilitem ao educando: experimentar suas próprias possibilidades, desenvolver e melhorar suas habilidades, utilizando suas experiências anteriores e atendendo as diferenças individuais, compreendendo autonomamente as diferentes manifestações da cultura corporal.	
<b>Bibliografia Básica:</b>	

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

MATTOS, Mauro Gomes de; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física na adolescência**: construindo o conhecimento na escola. 4.ed. São Paulo: Phorte, 2007. 139p.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Referencial Curricular. **Lições do Rio Grande: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias: Artes e Educação Física**. Vol II. 2009. Disponível em: [HTTP://www.educacao.rs.gov.br/pse](http://www.educacao.rs.gov.br/pse)

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992

NEIRA, Marcos. **Educação física**: desenvolvendo competências. São Paulo: Phorte, 2003.

REINER, H. e LAGING R. **Concepções abertas no ensino da Educação Física**. Livro Técnico S/A – SP, 1986.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento** - plano de ensino e aprendizagem e projeto político pedagógico. 15ª edição São Paulo: Libertad, 2006.

TUBINO, M, J, G. **Dimensões sociais do esporte**. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2001.

**TERCEIRO ANO**

**COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

**EMENTA**

Exercícios físicos aeróbios e anaeróbios: aspectos fisiológicos e biomecânicos.

Esportes aquáticos e de raquete: conhecimento conceitual dos fundamentos técnicos e táticos. Conhecimento teórico-prático do futebol, futsal e atletismo. Noções de esportes radicais e aventura.

**Objetivo:** Promover situações que possibilitem ao educando: reconhecer e valorizar as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. Adotar uma postura autônoma na seleção de atividades para a manutenção ou aquisição da saúde.

**Bibliografia Básica:**

MATTOS, Mauro Gomes de; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 4.ed. São Paulo: Phorte, 2007. 139 p.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Referencial Curricular. **Lições do Rio Grande: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias:** Artes e Educação Física. Vol II. 2009. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/pse/>

**Parâmetros Curriculares Nacionais,** MEC, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

BRACHT, Valter. **Metodologia do ensino de educação física.** São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola:** implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

NEIRA, Marcos. **Educação física:** desenvolvendo competências. São Paulo: Phorte, 2003.

REINER, H. e LAGING R. **Concepções abertas no ensino da Ed. Física.** Livro Técnico S/A – SP 1986.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento** - plano de ensino e aprendizagem e projeto político pedagógico. 15ª edição São Paulo: Libertad, 2006.

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

### Matemática

#### PRIMEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA</b>	
<b>Carga Horária Semanal:</b> 3 períodos	<b>Carga Horária Relógio:</b> 100 horas
<b>EMENTA:</b> Conjunto Numéricos: noções de conjuntos, conjuntos numéricos, intervalos. Funções: noções de funções, representação gráfica, função inversa. Função Afim: definição, notação e gráficos, características da função. Função Quadrática: definição, notação e gráficos, características da função, noções intuitivas de inequações. Função Exponencial: revisão sobre potenciação, equações exponenciais, função exponencial, definição, gráficos e características. Função Logarítmica: definição de logarítmicos, propriedades fundamentais e operatórias, sistemas de logarítmico decimal, mudança de base; equações, função logarítmica: gráficos e características. Noções de Estatística: conceitos fundamentais (população e amostra), coleta de dados, representação tabular e gráfica, tipos de gráficos (Barras, Colunas, Setores, Histograma), medidas de tendência central.	
<b>Objetivos:</b> Proporcionar condições ao educando para a compreensão da linguagem matemática através de teorias e conceitos mediante a análise de fenômenos naturais, de fatos do cotidiano, de produção tecnológica e da articulação com as demais linguagens.	

**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson. et. al. **Matemática: Ciências e Aplicações**. 6ª Ed. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática – Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.

GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem – Ensino Médio**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.

MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: \_novo Ensino Médio**. 7ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA, Claudio Xavier da & BARRETO, Benigno. **Matemática: Participação & Contexto - Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008. 832 p.

MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática: Construção e Significado**. 1ª edição. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005. 791p.

**SEGUNDO ANO**

**COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**

**Carga Horária Semanal:** 3 períodos

**Carga Horária Relógio:** 100 horas

**EMENTA:**

Sequências Numéricas: definição, progressão aritmética, progressão geométrica. Análise Combinatória: fatorial, princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações e combinações. Probabilidade: espaço amostral, eventos, cálculo de

probabilidade. Trigonometria: relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo, lei dos senos e cossenos, arcos notáveis, arcos e ângulos (grau e radiano), ciclo trigonométrico (redução ao 1º quadrante), funções trigonométricas (seno, cosseno e tangente), relações trigonométricas fundamentais e operações com arcos (adição e subtração). Matrizes: conceitos, tipos e operações, matriz inversa. Determinantes: conceito, propriedades fundamentais, regra de sarrus. Sistemas Lineares: conceitos e classificação, escalonamento, discussão de sistemas.

**Objetivos:**

Proporcionar condições ao educando para a compreensão da linguagem matemática através de teorias e conceitos mediante a análise de fenômenos naturais, de fatos do cotidiano, de produção tecnológica e da articulação com as demais linguagens.

**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson. et. al . **Matemática: Ciências e Aplicações**. 6ª Ed. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática – Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.

GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem – Ensino Médio**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.

MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: \_novo Ensino Médio**. 7ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA, Claudio Xavier da & BARRETO, Benigno. **Matemática: Participação & Contexto - Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008. 832 p.



MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática**: Construção e Significado. 1ª edição. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005. 791p.

## TERCEIRO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

**Carga Horária Semanal:** 3 períodos

**Carga Horária Relógio:** 100 horas

#### **EMENTA:**

Matemática Financeira: porcentagem, juros simples; juros compostos. Estatística: medidas de dispersão (variância, desvio padrão e coeficiente de variação). Geometria Espacial: tópicos de geometria plana, poliedros: definição e elementos (vértice, aresta e faces), prismas: definição e elementos, superfícies e volume, pirâmide: definição e elementos, superfícies e volume, cilindros: definição e elementos, superfícies e volume, cones: definição e elementos, superfícies e volume, esferas: definição e elementos, superfície e volume. Geometria analítica: coordenadas cartesianas, distância entre dois pontos, ponto médio entre dois pontos, condição de alinhamento entre três pontos, área de triângulo, reta: equações da reta, posições relativas, intersecção de reta, circunferência: equações. Números complexos: definição, representação algébrica, gráfica e trigonométrica. Função Polinomial: definição, identidade de polinômios, operações com polinômios, algoritmo de Briot Ruffini, teorema do resto, fatoração, equações polinomiais.

**Objetivo:** Proporcionar condições ao educando para a compreensão da linguagem matemática através de teorias e conceitos mediante a análise de fenômenos naturais, de fatos do cotidiano, de produção tecnológica e da articulação com as demais linguagens.

#### **Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson. et. al. **Matemática: Ciências e Aplicações**. 6ª Ed. Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática – Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.

GIOVANNI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. **Matemática uma nova abordagem – Ensino Médio**. 1ª Ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.

MARCONDES, Carlos Alberto dos Santos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sérgio Emílio. **Matemática: \_novo Ensino Médio**. 7ª Ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA, Claudio Xavier da & BARRETO, Benigno. **Matemática: Participação & Contexto - Ensino Médio**. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008. 832 p.

MELLO, José Luiz Pastore. **Matemática: Construção e Significado**. 1ª edição. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005. 791p.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### Física

#### PRIMEIRO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: <b>FÍSICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas

## **EMENTA**

Introdução à Física. A utilização da Matemática como Ferramenta para a Física: grandezas e unidades de medida. Vetores e grandezas vetoriais. Conceito de velocidade e aceleração. Movimento circular. Forças em Dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações. Descrição dos movimentos: Cinemática escalar. Impulso e quantidade de movimento. Os princípios da conservação. Estática: equilíbrio de ponto material e corpo extenso, momento de uma força, máquinas simples.

**Objetivo:** O componente curricular de Física objetiva atender o aprimoramento científico e social do ser humano, instrumentalizando os alunos com princípios gerais em relação aos fenômenos físicos presentes na natureza, normas técnicas nos processos de medição, funcionamento e aproveitamento de máquinas e equipamentos, permitindo generalizar todas essas compreensões aplicando-as a situações do cotidiano e capacitando-os para a progressão nos estudos.

### **Bibliografia Básica:**

GASPAR, Alberto. **Física** – Volume único. 1ª ed.; 5ª impressão – São Paulo: Ática, 2006.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; Spinelli, Walter. **Conexões com a Física**. Vol. 1. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

### **Bibliografia Complementar:**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**: volume único. – 3ª ed. – São Paulo: Moderna, 2006.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único –São Paulo: Scipione, 2003 – (Coleção De olho no mundo do trabalho).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física** – V. 1, 10. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física (Ensino Médio)** – 3. ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.

SILVA, Claudio Xavier; BARRETO FILHO, Benigno. **Física**: aula por aula. Vol. 1. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2010.

## SEGUNDO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: <b>FÍSICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>EMENTA</b> Hidrostática. Hidrodinâmica. Introdução à Termologia. A temperatura e seus efeitos. A energia térmica em trânsito e mudança de estado. Estudos dos gases e termodinâmica. Oscilações e Ondas. Princípio da Óptica Geométrica: reflexão da luz, refração da luz, lentes esféricas, instrumentos ópticos e visão.	
<b>Objetivo:</b> O componente curricular de Física objetiva atender o aprimoramento científico e social do ser humano, instrumentalizando os alunos com princípios gerais em relação aos fenômenos físicos presentes na natureza, normas técnicas nos processos de medição, funcionamento e aproveitamento de máquinas e equipamentos, permitindo generalizar todas essas compreensões aplicando-as a situações do cotidiano e capacitando-os para a progressão nos estudos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> GASPAR, Alberto. <b>Física</b> – Volume único. 1ª ed.; 5ª impressão – São Paulo: Ática, 2006. HEWITT, Paul G. <b>Física Conceitual</b> . 11ª ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011. SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; Spinelli, Walter. <b>Conexões com a Física</b> . Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. <b>As Faces da Física</b> : volume único. – 3ª ed. – São Paulo: Moderna, 2006.	

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único. São Paulo: Scipione, 2003 – (Coleção De olho no mundo do trabalho).

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física** – V. 2, 10. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física (Ensino Médio)** – 3. ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.

SILVA, Claudio Xavier; BARRETO FILHO, Benigno. **Física**: aula por aula. Vol. 2. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2010.

### TERCEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas
<b>EMENTA</b> Estudo dos conceitos fundamentais da Física clássica relacionados à eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo. Estudo da Física Moderna tratando sobre as radiações: interações com a matéria; mecânica quântica; teoria da relatividade e Física nuclear e suas contextualizações.	
<b>Objetivo:</b> O componente curricular de Física objetiva atender o aprimoramento científico e social do ser humano, instrumentalizando os alunos com princípios gerais em relação aos fenômenos físicos presentes na natureza, normas técnicas nos processos de medição, funcionamento e aproveitamento de máquinas e equipamentos, permitindo generalizar todas essas compreensões aplicando-as a situações do cotidiano e capacitando-os para a progressão nos estudos.	

**Bibliografia Básica:**

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÀLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único. São Paulo: Scipione, 2003 – (Coleção De olho no mundo do trabalho).

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; Spinelli, Walter. **Conexões com a Física**. Vol. 3. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**: volume único. – 3ª ed. – São Paulo: Moderna, 2006.

GASPAR, Alberto. **Física** – Volume único. 1ª ed.; 5ª impressão – São Paulo: Ática, 2006.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da Física** – V. 3, 10. Ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física (Ensino Médio)** – 3. ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.

SILVA, Claudio Xavier; BARRETO FILHO, Benigno. **Física**: aula por aula. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2010.

**Química**

**PRIMEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>QUÍMICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<b>Ementa:</b>	

Matéria. Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas. Funções Inorgânicas.
<b>Objetivos:</b> Estimular nos alunos uma visão integrada ao universo e aos fenômenos que ocorrem na natureza, onde o estudante é participante de um mundo em constantes transformações, e esta visão deve promover no estudante a consciência para uma atuação cidadã.
<b>Bibliografia Básica:</b> CANTO, Eduardo.L & PERUZZO,Tito M.; <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> São Paulo: Moderna, 2011. FELTRE, Ricardo; <b>Química Geral e Inorgânica.</b> São Paulo: Moderna, 2012. REIS, Martha; <b>Química 1.</b> São Paulo: FTD, 2012.
<b>Bibliografia Complementar:</b> LEMBO, Antonio; <b>Química.</b> São Paulo: Ática, 2011. RUSSEL,John; <b>Química Geral.</b> São Paulo: Makron books, 2012. SARDELA, Antonio; <b>Curso de Química.</b> São Paulo: Ática, 2011. SOLOMONS, Grahah; <b>Química Orgânica.</b> São Paulo: LTC, 2011. USBERCO, João & SALVADOR, Edgard. <b>Química.</b> São Paulo: Saraiva, 2011.

## SEGUNDO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: <b>QUÍMICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas

<b>Ementa:</b> Cálculos Químicos. Estudo dos gases. Cálculo Estequiométrico. Propriedades Coligativas. Termoquímica. Eletroquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.
<b>Objetivo:</b> Estimular nos alunos uma visão integrada ao universo e aos fenômenos que ocorrem na natureza, onde o estudante é participante de um mundo em constantes transformações, e esta visão deve promover no estudante a consciência para uma atuação cidadã.
<b>Bibliografia Básica:</b> CANTO, Eduardo.L & PERUZZO,Tito M.; <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, 2011. FELTRE, Ricardo; <b>Físico Química</b> . São Paulo: Moderna, 2012. REIS, Martha; <b>Química 2</b> . São Paulo: FTD, 2012.
<b>Bibliografia Complementar:</b> LEMBO, Antonio; <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2011. RUSSEL,John; <b>Química Geral</b> . São Paulo: Makron Books, 2012. SARDELA, Antonio; <b>Curso de Química</b> . São Paulo: Ática, 2011. SOLOMONS, Grahan; <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: LTC, 2011. USBERCO,João & SALVADOR,Edgard; <b>Química</b> . São Paulo: Saraiva, 2011

### TERCEIRO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: <b>QUÍMICA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio: 66 horas



**Ementa:**

Compostos Orgânicos. Funções Orgânicas. Isomeria. Reatividade das moléculas orgânicas. Reações Orgânicas. Bioquímica. Polímeros.

**Objetivo:** Estabelecer relações entre o aprender Química Orgânica e exercer cidadania, usando o conhecimento de modo ético em benefício próprio e da comunidade.

**Bibliografia Básica:**

CANTO, Eduardo.L & PERUZZO,Tito M.; **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2011.

FELTRE, Ricardo; **Química Orgânica**. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, Martha; **Química 3** . São Paulo: FTD, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

LEMBO, Antonio; **Química**. São Paulo: Ática, 2011.

RUSSEL,John; **Química Geral** . São Paulo: Makron Books, 2012.

SARDELA, Antonio; **Curso de Química**. São Paulo: Ática, 2011.

SOLOMONS, Grahan; **Química Orgânica**. São Paulo: LTC, 2011.

USBERCO, João & SALVADOR, Edgard;. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2011.

## **Biologia**

### **PRIMEIRO ANO**

<b>COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<b>Ementa:</b> Origem da Vida. Características dos seres vivos. Célula procarionte e eucarionte. Biologia Celular: composição química das células, envoltórios celulares, hialoplasma, citoesqueleto, metabolismo energético das células, o núcleo e a síntese protéica. Processos de divisão celular: mitose e meiose. Reprodução humana. Gametogênese, fecundação e desenvolvimento embrionário.	
<b>Objetivo:</b> Trabalhar conceitos e valores a fim de desenvolver a compreensão das ciências como construções humanas, relacionando-as com a transformação da sociedade, além de reconhecer uma célula em relação a um organismo pluricelular, bem como este organismo pluricelular frente ao ambiente.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. <b>Biologia</b> : Biologia das células. 3ª ed. V.1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010. LOPES, SÔNIA. <b>Bio volume único</b> . 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007. PAULINO, W.R. <b>Biologia</b> . V.1. 1ª. ed. São Paulo: Ática, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> . 3ª ed. Volume único. São Paulo: Ed. Moderna, 2002. FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. <b>Biologia</b> . Volume único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005. JÚNIOR, C.S., SASSON, S. <b>Biologia</b> . Volumes 1, 2 e 3. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. LINHARES, S., GEWANDSZNADJER, F. <b>Biologia</b> . Volume Único. 1ed. São Paulo:	

Ática, 2005.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

## SEGUNDO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

#### **Ementa:**

Histologia. Anatomia e fisiologia humana. Herança mendeliana. Alelos múltiplos. Genes letais. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Mutações gênicas e cromossômicas. Interações gênica. Teorias evolucionistas e seleção natural. Biosfera e seus ecossistemas. Dinâmica das populações e das comunidades biológicas. Biomas brasileiros. Desequilíbrios ecológicos.

**Objetivo:** Reconhecer a importância da Biologia para compreender relações entre organismo, genética e ambiente, a fim de entender o organismo (corpo humano ou outro) como resultado de uma interação entre sua biologia e as diferentes formas de ser.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Biologia**: Biologia das células. 3ª ed. V.1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

LOPES, SÔNIA. **Bio volume único**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

PAULINO, W.R. **Biologia**. V.1. 1ª. ed. São Paulo: Ática, 2011.

#### **Bibliografia Complementar:**

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3ª ed. Volume único. São Paulo: Ed. Moderna, 2002.

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Volume único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

JÚNIOR, C.S., SASSON, S. **Biologia**. Volumes 1, 2 e 3. 8 ed. São Paulo: Saraiva,

2005.

LINHARES, S., GEWANDSZNADJER, F. **Biologia**. Volume Único. 1ed. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

## TERCEIRO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: **BIOLOGIA**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

#### **Ementa:**

Introdução ao Estudo dos Seres Vivos. Sistema de classificação dos seres vivos. Regras de Nomenclatura das espécies de seres vivos. Vírus. Reino Monera. Reino Protista: algas unicelulares e protozoários. Reino Fungi. Reino Plantae: algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Morfologia externa vegetal e fisiologia da raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Reino Animal. Filo Porífera. Filo Cnidaria. Filo Platyhelminthes. Filo Nematoda. Filo Mollusca. Filo Annelida. Filo Arthropoda. Filo Echinoderma. Filo Chordatata. Anatomia e fisiologia comparada dos vertebrados.

**Objetivo:** Reconhecer a importância da Biologia para compreender o mundo onde vivemos, bem como as relações do ambiente com os seres vivos e as (re)ações deste sobre os seres vivos. Ser capaz de identificar a posição de um ser vivo como uma multiplicidade do cosmo.

#### **Bibliografia Básica:**

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Biologia**: Biologia das células. 3ª ed. V.1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

LOPES, SÔNIA. **Bio volume único**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

PAULINO, W.R. **Biologia**. V.1. 1ª. ed. São Paulo: Ática, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3ª ed. Volume único. São Paulo: Ed. Moderna, 2002.

FAVARETTO, J.A., MERCADANTE, C. **Biologia**. Volume único. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

JÚNIOR, C.S., SASSON, S. **Biologia**. Volumes 1, 2 e 3. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

LINHARES, S., GEWANDSZNADJER, F. **Biologia**. Volume Único. 1ed. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S., ROSSO, S. **Biologia**. Volume Único. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### História

#### PRIMEIRO ANO

##### COMPONENTE CURRICULAR: História

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

##### **Ementa:**

Constituição dos sujeitos no tempo e no espaço. Problematização da realidade objetiva e intersubjetiva vivenciada pelos alunos a partir da construção do conhecimento histórico. Tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo (questão étnica em sua origem, negros e indígenas), diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia. Períodos pré-históricos. Surgimento da espécie *homo sapiens sapiens*. Sociedades do mundo Antigo (Mesopotâmia, Egito, China, Índia, Hebreus, Persas, Fenícios, Gregos e Romanos). Transição da Idade Antiga para a Idade Média. O mundo islâmico. Sociedades africanas antes da colonização. Feudalismo. Idade Moderna:

Renascimento, reformas religiosas, formação dos Estados Modernos e grandes navegações. Primeiras sociedades da América. A conquista e colonização da América.

**Objetivo:** Problematizar a realidade atual a partir da trajetória de diferentes sociedades que existiram ao longo da história, proporcionando, assim, o reconhecimento dos processos sociais como uma categoria construída no tempo e no espaço.

**Bibliografia Básica:**

COTRIM, Gilberto. **História Global** – Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2005.

SERIACOPI. Gislaine Campos Azevedo. **História**. São Paulo: Ática, 2005.

VICENTINO. Cláudio. **Projeto Radix: História**. São Paulo: Scipione, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BERGER, Peter; Luckmann, Thomas. **A Construção Social da Realidade**. Editora Vozes Ltda., 1976, Petrópolis.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1994.

ELIAS, Norbert. **O Processo Civilizador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

GEERTZ. Clifford. **A interpretação da culturas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1989.

ANACLETO, Sueli. **Cadernos Pedagógicos para a Educação de Jovens e Adultos**. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2004.

## SEGUNDO ANO

**COMPONENTE CURRICULAR: História**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

**Ementa:**

Constituição dos sujeitos no tempo e no espaço. Problematização da realidade objetiva e intersubjetiva vivenciada pelos alunos a partir da construção do conhecimento histórico. Tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo (questão étnica em sua origem, negros e indígenas), diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia. Sistemas de pensamento e estruturas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea, bem como o papel desempenhado pelas esferas religiosas, políticas e econômica na estruturação dos sistemas sociais. Processo de formação e dissolução do sistema colonial na América. Colonização do Brasil e seu correlato de disputas e choques culturais. Transformações sociais do século XVII e XVIII. Papel da Igreja Católica na colonização do Brasil e demais países da América Latina. Movimento Iluminista na Europa, a Revolução Industrial e Francesa. Rebeliões liberais, os movimentos nacionalistas, expansão do imperialismo. A Independência do Brasil e os governos imperiais. Proclamação da República Brasileira.

**Objetivo:** Problematizar a realidade atual a partir da trajetória de diferentes sociedades que existiram ao longo da história, proporcionando, assim, o reconhecimento dos processos sociais como uma categoria construída no tempo e no espaço.

**Bibliografia Básica:**

COTRIM, Gilberto. **História Global** – Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2005.

SERIACOPI. Gislaíne Campos Azevedo. **História**. São Paulo: Ática, 2005.

VICENTINO. Cláudio. **Projeto Radix: História**. São Paulo: Scipione, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BERGER, Peter; Luckmann, Thomas. **A Construção Social da Realidade**. Editora Vozes Ltda., 1976, Petrópolis.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1994.

ELIAS, Norbert. **O Processo Civilizador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

GEERTZ. Clifford. **A interpretação da culturas**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1989.

ANACLETO, Sueli. **Cadernos Pedagógicos para a Educação de Jovens e Adultos**. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2004.

## TERCEIRO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: História

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

#### Ementa:

Constituição dos sujeitos no tempo e no espaço. Problematização da realidade objetiva e intersubjetiva vivenciada pelos alunos a partir da construção do conhecimento histórico. Tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo (questão étnica em sua origem, negros e indígenas), diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia. Organização da sociedade capitalista nos séculos XIX e XX no mundo e no Brasil; processo de desenvolvimento político e econômico da sociedade capitalista e sua articulação com o mundo do trabalho e as organizações sociais dos trabalhadores. Expansão do imperialismo. Brasil República. As Guerras Mundiais. Regimes autoritários. Pós-Guerra. Globalização. Ditaduras na América Latina e abertura democrática.

**Objetivo:** Problematizar a realidade atual a partir da trajetória de diferentes sociedades que existiram ao longo da história, proporcionando, assim, o reconhecimento dos processos sociais como uma categoria construída no tempo e no espaço.

#### Bibliografia Básica:

COTRIM, Gilberto. **História Global** – Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2005.

SERIACOPI. Gislaine Campos Azevedo. **História**. São Paulo: Ática, 2005.



VICENTINO, Cláudio. **Projeto Radix: História**. São Paulo: Scipione, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BARRACLOUGH, Geoffrey. **Introdução à História Contemporânea**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

BRUNBSCHWIG, Henri. **A partilha da África**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

CARR, E.H. **A Revolução Russa de Lenin a Stalin (1917-1929)**, RJ, Zahar, 1981.

FAUSTO, Boris: **A revolução de 1930: historiografia e história**. São Paulo, Brasiliense, 1972.

RODRIGUES, Luiz Cesar B. **A Primeira Guerra Mundial**. São Paulo: Atual; Campinas: Editora da UNICAMP, 1988.

**Geografia**

**PRIMEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Geografia</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<b>Ementa:</b> Compreensão das noções de orientação espacial. Compreensão da localização, interpretação de gráficos. Análise de gráficos de perfis topográficos. Diferentes formas de representação de mapas, projeções cartográficas. Problemática dos fusos horários. Diferentes divisões do mundo. Analisar o surgimento do universo. Compreender a tectônica de placas. Aspectos relacionados a composição física do planeta: relevo, hidrografia, clima e vegetação. Compreensão da inter-relação entre estes fatores físicos. Análise da biodiversidade. Compreensão das diferentes formas de ocupação dos ambientes naturais e suas implicações sociais. Análise da	

problemática ambiental. A população mundial e suas características de evolução, localização. A urbanização mundial, seus impactos sociais e ambientais, e as ações de proteção e de ação da Defesa Civil.

**Objetivo:**

Possibilitar ao aluno a compreensão do mundo tendo como cenário a sua escala local e que percebam as transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com o processo de globalização, contribuindo assim na formação de cidadãos.

**Bibliografia Básica:**

TERRA, Lygia, ARAÚJO, Regina, GUIMARAES, Raul Borges. **Conexões - estudos de Geografia Geral e do Brasil** - volume único. São Paulo: Moderna.

MENDONCA, Claudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado** - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil** – Espaço Geográfico e Globalização. Volume 1. São Paulo, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: EDUSP.

ADAS, Melhem; ADAS, Sérgio. **Panorama geográfico do Brasil: Contradições, impasses e desafios socioespaciais**. São Paulo: Moderna, 2004.

IRACEMA F. A. CAVALCANTI, Nelson J. FERREIRA, Maria Assunção F. DIAS, Maria Gertrudes A. Justi. **Tempo e Clima no Brasil**.

BRANCO, Anselmo Lazaro; LUCCI, Elian Alabi; MENDONCA, Claudio. **Geografia Geral e do Brasil** - Ensino Médio.

## SEGUNDO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Geografia</b>	
Carga Horária Semanal: 2 períodos	Carga Horária Relógio:66 horas
<p><b>Ementa:</b></p> <p>As atividades de produção realizadas no planeta. O espaço agropecuário, seus modos de produção, sua evolução. As atividades industriais, os elementos que propiciaram o seu surgimento, fatores locacionais. Diferente evolução industrial no planeta. Os principais parques industriais. Tipos de industriais e os tecnopolos. Analisar a dinâmica do processo industrial e as diferentes fases. Caracterizar as concentrações industriais: VPIS, Europa, América do Norte e Japão. Identificar as fontes enérgicas. Conhecer as novas técnicas de biotecnologia. Os fluxos comerciais, de transporte e comunicações. Classificar e comparar as relações comerciais de transporte e de comunicações. Determinar as consequências provenientes de tais relações. O sistema Financeiro Internacional (FMI, BIRD, etc.). Reconhecer o Sistema Financeiro Internacional e determinar as consequências provenientes de tais relações no contexto mundial. O processo de Globalização e suas implicações. Compreender o processo de Globalização e suas implicações no espaço geográfico mundial (multilateralismo ou regionalização). Os Blocos Econômicos (MERCOSUL, NAFTA, União Européia, etc.) Reconhecer os blocos econômicos. Caracterizar as fases da formação dos blocos. Sistema Capitalista e suas políticas. Comparar as fases de Sistema Capitalista. Identificar o capitalismo concorrencial monopolista. Constar a emergência de uma nova ordem mundial. Compreender o subdesenvolvimento como consequência do desenvolvimento. Interpretar a Política Neoliberal.</p> <p><b>Objetivo:</b> Possibilitar ao aluno a compreensão do mundo tendo como cenário a sua escala local e que percebam as transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com o processo de globalização, contribuindo assim</p>	

na formação de cidadãos.

**Bibliografia Básica:**

TERRA, Lygia, ARAÚJO, Regina, GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões - estudos de Geografia Geral e do Brasil** - volume único. São Paulo: Moderna.

MENDONÇA, Cláudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado** - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**. Volume 2. São Paulo, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves; CAVALCANTE, Ângelo Bellusci. **Geografia espaço e vivência**. Vol. único. São Paulo: Atual, 2005.

ROSS, Jurandyr (org). **Geografia do Brasil**. SÃO PAULO. EDUSP, 2004.

TENDLE, Sílvio. **Encontro com Milton Santos ou O Mundo Global Visto do Lado de Cá**. Documentário. Duração: 89 min.

Artigos eletrônicos. **REVISTA PANGEA**. [www.clubemundo.com.br/revistapangea](http://www.clubemundo.com.br/revistapangea).

BRANCO, Anselmo Lázaro; LUCCI, Elian Alabi; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil** - Ensino Médio.

**TERCEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: **Geografia**

Carga Horária Semanal: 2 períodos

Carga Horária Relógio: 66 horas

**Ementa:**

A organização do espaço brasileiro. A posição geográfica do Brasil. A divisão regional. O espaço atual e os fusos horários. O Brasil no contexto mundial. Dinâmica da natureza brasileira. Relevo, Hidrografia, Clima, Vegetação, Solos. Biodiversidade brasileira. Meio ambiente. A população e a urbanização brasileira. A composição e a ocupação populacional. O crescimento, a dinâmica e a distribuição. Espaço urbano. Modelo social excludente e conservador. O espaço da produção. As atividades agropecuárias. Sistemas de uso da terra e os tipos de cultura. As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). A agricultura alternativa: agricultura sustentável e agroecologia. A atividade industrial. A estrutura e a distribuição industrial. Recursos minerais. Fontes energéticas. O espaço da circulação. Os fluxos nacionais e internacionais. A importância dos meios de comunicação. Os transportes e o comércio na organização do espaço brasileiro (exportações, importações e os portos). Internacionalização do capital. A formação socioeconômica do RS. Aspectos físicos. Relevo/geologia, deslizamentos de terra, proteção e Defesa Civil, Clima, Vegetação, Hidrografia. Questões ambientais. Aspectos humanos. Urbanização. Industrialização. Agropecuária.

**Objetivo:** Possibilitar ao aluno a compreensão do mundo tendo como cenário a sua escala local e que percebam as transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com o processo de globalização, contribuindo assim na formação de cidadãos.

**Bibliografia Básica**

TERRA, Lygia, ARAÚJO, Regina, GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões - estudos de Geografia Geral e do Brasil** - volume único. São Paulo: Moderna.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil – Espaço Geográfico e Globalização**. Volume 2. São Paulo, 2012.

MENDONÇA, Cláudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro. **Território e**

**Sociedade no Mundo Globalizado** - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

### **Bibliografia Complementar**

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: EDUSP

ADAS, Melhem; ADAS, **Sérgio**. **Panorama geográfico do Brasil: Contradições, impasses e desafios socioespaciais**. São Paulo: Moderna, 2004.

IRACEMA F. A. CAVALCANTI, Nelson J. FERREIRA, Maria Assunção F. DIAS, Maria Gertrudes A. Justi. **Tempo e Clima no Brasil**.

BRANCO, Anselmo Lázaro; LUCCI, Elian Alabi; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil** - Ensino Médio.

## **Filosofia**

### **PRIMEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: **Filosofia**

Carga Horária Semanal: 1 período

Carga Horária Relógio: 33 horas

#### **Ementa:**

Introdução à Filosofia – Origens e Importância - Objetivos e Finalidades - Pensamento Mítico ao Pensamento Racional. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum.

**Objetivo:** Introduzir os educandos no universo da filosofia, buscando familiarizá-los com os objetivos e características mais básicas da componente curricular, com o tipo de texto específico produzido pelos filósofos, com o tipo de coesão argumentativa que caracteriza o discurso filosófico.

**Bibliografia Básica:**

ARANHA, M. L. de Arruda.; MARTINS, M. H. Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4ª ed.. São Paulo: Moderna, 2009.

CENCI, Angelo Vitório. **O que é ética?** Elementos em torno de uma ética geral. Passo Fundo: A. V. Cenci, 2002.

PLATÃO. **A república.** Coleção os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BENINCÁ, Elli. **Introdução à filosofia.** Passo Fundo: Editora Pe. Berthier, 1975

CENCI, Angelo Vitório. **Ética geral e das profissões.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia:** história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERRY, Luc. **A prender a viver:** filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

VERNANT, J. P. **Mito e pensamento entre os gregos.** São Paulo: Editora da USP, 1973.

**SEGUNDO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Filosofia</b>	
Carga Horária Semanal: 1 período	Carga Horária Relógio:33 horas
<b>Ementa:</b> O problema do conhecimento, Entre a Teoria e a Prática, O conhecimento como Justificativa Teórica, As fontes de Conhecimento. Perspectivas do conhecimento, Penso logo existo, Hume e a experiência no processo do conhecimento, Da distinção entre o conhecimento e a Probabilidade.	
<b>Objetivo:</b> Abordar por meio de instrumentos diversos conhecimentos relativos à filosofia dos períodos medievais e moderno, com o propósito de desenvolver saberes práticos e teóricos nos educandos que lhes permita o preparo para o trabalho e a vida.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, M. L. de Arruda.; MARTINS, M. H. Pires. <b>Filosofando:</b> Introdução à	

Filosofia. 4ª ed.. São Paulo: Moderna, 2009.

CENCI, Angelo Vitório. **O que é ética?** Elementos em torno de uma ética geral. Passo Fundo: A. V. Cenci, 2002.

PLATÃO. **A república.** Coleção os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BENINCÁ, Elli. **Introdução à filosofia.** Passo Fundo: Editora Pe. Berthier, 1975

CENCI, Angelo Vitório. **Ética geral e das profissões.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia:** história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERRY, Luc. **A prender a viver:** filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

VERNANT, J. P. **Mito e pensamento entre os gregos.** São Paulo: Editora da USP, 1973.

## TERCEIRO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: <b>Filosofia</b>	
Carga Horária Semanal: 1 período	Carga Horária Relógio:33 horas
<b>Ementa:</b> Breve revisão dos conteúdos do segundo ano; introdução às grandes questões da filosofia da atualidade; Ética; Ética e Felicidade; Filosofia, Útil ou Inútil?; A Lógica; O Nascimento da Lógica; A Linguagem; A Força da Linguagem; A importância da Linguagem. Em busca da essência do Político; O Preconceito contra a Política e a Política de Fato; O Ideal político. Síntese dos principais conteúdos da sociologia no nível médio de ensino.	
<b>Objetivo:</b> Abordar por meio de instrumentos diversos conhecimentos relativos à filosofia dos períodos medievais e moderno, com o propósito de desenvolver saberes práticos e teóricos nos educandos que lhes permita o preparo para o trabalho e a vida.	



**Bibliografia Básica:**

ARANHA, M. L. de Arruda.; MARTINS, M. H. Pires. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. 4ª ed.. São Paulo: Moderna, 2009.

CENCI, Angelo Vitório. **O que é ética?** Elementos em torno de uma ética geral. Passo Fundo: A. V. Cenci, 2002.

PLATÃO. **A república.** Coleção os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BENINCÁ, Elli. **Introdução à filosofia.** Passo Fundo: Editora Pe. Berthier, 1975

CENCI, Angelo Vitório. **Ética geral e das profissões.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia:** história e grandes temas. São Paulo: Saraiva, 2006.

FERRY, Luc. **A prender a viver:** filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

VERNANT, J. P. **Mito e pensamento entre os gregos.** São Paulo: Editora da USP, 1973.

**Sociologia**

**PRIMEIRO ANO**

COMPONENTE CURRICULAR: **Sociologia**

Carga Horária Semanal: 1 período

Carga Horária Relógio: 33 horas

**Ementa:**

Fomento do pensamento reflexivo crítico a partir do estudo de conceitos da área das Ciências Sociais. Contato com a tradição sociológica, tomando como base seu surgimento e os desdobramentos nas tradições posteriores, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade e sua produção. Ampliação da visão de mundo, possibilitando o desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais,

sociais e pessoais.

**Objetivo:** O estudo das Ciências Sociais no Ensino Médio tem como objetivo mais geral introduzir o aluno nas principais questões conceituais e metodológicas dos componentes curriculares de Sociologia, Antropologia e Ciência Política.

**Bibliografia Básica:**

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

GIDDENS, A.; TURNER, J. H. (Coord.). **Teoria social hoje**. São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1999.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim; WERNECK, Alexandre (tradutor). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010.

CASTRO, Ana Maria de; DIAS, Edmundo F.. **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001.

COHN, Gabriel (org.). **Sociologia para ler os clássicos**. Rio de Janeiro: Azougue, 2005.

LALLEMENT, Michel. **História das ideias sociológicas: das origens a Max Weber**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MAIO, Marcos Chor; VILLAS BOAS, Gláucia. **Ideias de modernidade e sociologia no Brasil: ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

## SEGUNDO ANO

COMPONENTE CURRICULAR: **Sociologia**

Carga Horária Semanal: 1 período	Carga Horária Relógio:33 horas
<b>Ementa:</b> Fomento do pensamento reflexivo crítico a partir do estudo de conceitos da área das Ciências Sociais. Contato com a tradição sociológica, tomando como base seu surgimento e os desdobramentos nas tradições posteriores, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade e sua produção. Ampliação da visão de mundo, possibilitando o desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais.	
<b>Objetivo:</b> O estudo das Ciências Sociais no Ensino Médio tem como objetivo mais geral introduzir o aluno nas principais questões conceituais e metodológicas dos componentes curriculares de Sociologia, Antropologia e Ciência Política.	
<b>Bibliografia Básica:</b> GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. GIDDENS, A.; TURNER, J. H. (Coord.). <b>Teoria social hoje</b> . São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1999. TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o ensino médio</b> . São Paulo: Atual, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim; WERNECK, Alexandre (tradutor). <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010. CASTRO, Ana Maria de; DIAS, Edmundo F.. <b>Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons</b> . Rio de Janeiro: Centauro, 2001. COHN, Gabriel (org.). <b>Sociologia para ler os clássicos</b> . Rio de Janeiro: Azougue, 2005. LALLEMENT, Michel. <b>História das idéias sociológicas: das origens a Max Weber</b> . Petrópolis: Vozes, 2003.	

MAIO, Marcos Chor; VILLAS BOAS, Gláucia. **Ideias de modernidade e sociologia no Brasil**: ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

## TERCEIRO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: **SOCIOLOGIA**

Carga Horária Semanal: 1 período

Carga Horária Relógio: 33 horas

#### **Ementa:**

Fomento do pensamento reflexivo crítico a partir do estudo de conceitos da área das Ciências Sociais. Contato com a tradição sociológica, tomando como base seu surgimento e os desdobramentos nas tradições posteriores, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade e sua produção. Ampliação da visão de mundo, possibilitando o desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais. Grandes Problemas “sociais” atuais. Globalização. Transformações no mundo do trabalho. Emprego e desemprego na atualidade. Formas de participação popular na História e no Brasil. Política e Movimentos Sociais no Brasil Atual.

**Objetivo:** O estudo das Ciências Sociais no Ensino Médio tem como objetivo mais geral introduzir o aluno nas principais questões conceituais e metodológicas dos componentes curriculares de Sociologia, Antropologia e Ciência Política.

#### **Bibliografia Básica:**

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

GIDDENS, A.; TURNER, J. H. (Coord.). **Teoria social hoje**. São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1999.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim; WERNECK, Alexandre (tradutor). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010.

CASTRO, Ana Maria de; DIAS, Edmundo F.. **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001.

COHN, Gabriel (org.). **Sociologia para ler os clássicos**. Rio de Janeiro: Azougue, 2005.

LALLEMENT, Michel. **História das ideias sociológicas: das origens a Max Weber**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MAIO, Marcos Chor; VILLAS BOAS, Gláucia. **Ideias de modernidade e sociologia no Brasil: ensaios sobre Luiz de Aguiar Costa Pinto**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

## **8 ESTÁGIO CURRICULAR**

### **8.1 OBRIGATÓRIO**

O estágio supervisionado, como parte integrante do Currículo dos Cursos Técnicos, constitui componente curricular de caráter obrigatório com carga horária de 300 horas relógio, a serem cumpridas a partir da conclusão do segundo ano e poderá ser realizado até a integralização do curso, e tem como finalidade oferecer ao aluno a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos técnicos, bem como as relações sociais que se estabelecem no mundo do trabalho, possibilitando-lhe o

desenvolvimento da visão crítica sobre o sentido social do exercício de sua futura profissão.

O estágio é desenvolvido em empresas ou instituições cadastradas ou mesmo na própria instituição de acordo com regulamentação específica. O aluno que participar de projetos de ensino, pesquisa, extensão e monitorias (no último ano de curso) poderá equiparar as horas realizadas nessas atividades como estágio, desde que essa participação esteja relacionada com as competências do Perfil do Profissional Egresso. O formato do documento que apresenta as atividades desenvolvidas durante o estágio será definido no componente curricular de Projeto de Estágio.

Para início do Estágio os estudantes deverão preencher a documentação exigida e estar matriculado no componente curricular de estágio curricular supervisionado.

Na hipótese do estudante conseguir Estágio em empresa não conveniada, o mesmo deverá comunicar ao Setor da Extensão com antecedência para que esta tome as medidas necessárias que viabilizem a regularização.

Segundo o § 1º, II, art. 10 da Lei 11.788/2008, o estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais.

Durante o período de realização do Estágio o estudante será acompanhado por um profissional da empresa (supervisor na concedente) e por um professor orientador designado pelo Coordenador de Curso.

As orientações preliminares que antecedem o ingresso do estudante no campo de estágio serão de responsabilidade do orientador de estágio, que deverá estabelecer contato periódico com o local do estágio, seja ele através de visitas, telefonemas, encaminhamento de relatório e outras formas julgadas pertinentes. Além disso, caberá ao orientador preencher o formulário de acompanhamento de estágio e entregar na Coordenação de Ensino, quando da entrega do relatório final; substituir o supervisor da empresa, no caso de o estágio ser realizado em empresa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá

Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

própria, ou em projetos de economia solidária/associativismo. Também são atribuições do orientador colaborar e orientar o estagiário, quando necessário, na elaboração do plano e relatório de estágio, bem como agendar a defesa deste junto à Coordenação de Ensino, além de avaliar o relatório e participar da banca examinadora para avaliação final.

As atividades de responsabilidade do estudante estagiário são:

- a) Efetivação da matrícula no prazo estabelecido pelo IFRS – *Campus* Ibirubá.
- b) Cumprimento das normas do IFRS – *Campus* Ibirubá e da empresa;
- c) Elaboração de relatório conforme orientação do professor orientador;
- d) Participar das reuniões que for convocado;
- e) Ter atitude de zelo pelo o nome do IFRS – *Campus* Ibirubá e da empresa;
- f) Manter seu cadastro atualizado.

A documentação exigida, bem como as atividades de responsabilidade do estudante estagiário para a realização do estágio segue regulamento institucional vigente.

A avaliação do desempenho do estudante, durante o Estágio, será de responsabilidade do Professor Orientador e do Supervisor na Concedente que assumiram a responsabilidade de acompanhar e orientar o estudante. O estagiário será avaliado através dos seguintes mecanismos:

- a) Ficha de avaliação do Estágio Curricular Supervisionado emitida pelo supervisor da empresa; relatório de estágio e defesa do relatório de estágio;
- b) O aluno fará a defesa do relatório de estágio à Banca Examinadora, formada pelo professor orientador e outros dois profissionais de área afim. A Banca Examinadora será soberana para emitir parecer sobre a aprovação ou não do estágio, em como, para solicitar melhorias na redação do relatório.

## **8.2 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO**

Poderá ser desenvolvido em empresas ou instituições conveniadas com o IFRS – Campus Ibirubá, ou mesmo na própria instituição de Ensino, de acordo com regulamentação específica. Neste caso, o estudante fica desobrigado da elaboração do relatório de atividades técnicas e da apresentação do mesmo. No entanto, esta modalidade de estágio não é equivalente ao estágio curricular obrigatório e não poderá ser aproveitada como tal, bem como, não constará no histórico escolar nem fará parte da integralização da matriz curricular do curso. Para fins de comprovação da realização desta modalidade de estágio o estudante solicitará um atestado a Coordenação do Curso.

Todos os processos relativos ao Estágio Curricular Supervisionado estão em consonância com a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que regulamenta as práticas dos Estágios. As demais orientações e forma de operacionalização de documentos seguem o disposto na Organização Didática do IFRS e no Regulamento dos Estágios do IFRS – Campus Ibirubá.

## **9 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso trimestralmente através de notas, com no mínimo 2 (duas) avaliações, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.



A nota mínima da média anual (MA) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das notas do trimestre, conforme a equação a seguir:

$$MA = \frac{1^{\circ} \text{ trimestre} + 2^{\circ} \text{ trimestre} + 3^{\circ} \text{ trimestre}}{3} \geq 7,0$$

O estudante que não atingir média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média anual (MA) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$$MF = (MA * 0,6) + (EF * 0,4) \geq 5,0$$

O estudante deve obter média anual (MA) mínima de 1,8 (um vírgula oito) para poder realizar exame final (EF). O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

O estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos dirigido à Coordenação do Curso.

### **Da Recuperação Paralela**

Os estudos de recuperação, como um processo educativo, terão a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando a estes recuperarem qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

A realização dos estudos de recuperação respeitará as normatizações vigentes no IFRS e seguirá minimamente as seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;
- III. Esclarecimento de dúvidas;
- IV. Avaliação.

A última etapa, a da avaliação será composta de procedimentos que se utilizarão de métodos e instrumentos diversificados, com o objetivo de realizar um diagnóstico de aprendizagem que será utilizado como ferramenta de planejamento pelo professor.

Será ofertado aos estudantes horário de atendimento extraclasse para realização do estudo orientado, momento que poderão ter nova oportunidade de aprendizagem, esclarecendo dúvidas e buscando superar as eventuais dificuldades. O horário de atendimento aos estudantes estará informado pelo professor de cada componente curricular em seu Plano de Ensino e será divulgado em sala de aula.

### **Da progressão Parcial**

O estudante com desempenho insuficiente em até 02 (dois) componentes curriculares ao término do período letivo e, também, após a realização do exame final, será considerado aprovado em regime de progressão parcial. O estudante em progressão parcial realizará as aulas do(s) componente(s) curricular (es) do ano anterior em turno inverso ao regular de estudo. Para implantação do Regime de Progressão Parcial será seguida a Instrução Normativa PROEN nº 004, de 01 de setembro de 2016.

## 10 METODOLOGIAS DE ENSINO

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pretende criar espaços de aprendizagem diversificados, considerando as especificidades de cada componente curricular, bem como a visão multicomponente curricular entre os núcleos de conteúdos do programa do curso, contemplando as seguintes situações didáticas:

- Seminários Integradores;
- Visitas técnicas relacionadas a diferentes ambientes organizacionais de atuação do técnico em Informática;
- Trabalhos em Equipe;
- Práticas em laboratórios específicos;
- Participação de Palestras;
- Organizando e Ministrando Oficinas
- Atividades de Integração com os demais cursos da instituição.
- Feiras de Robótica;
- Participação de Competições de Programação e Robótica;
- Participação em projetos de extensão, ensino e pesquisa;
- Utilização de TIC's e Ferramentas CASE;
- Discussões sobre temas transversais que envolvem o contextos dos núcleos de apoio como NAPNE, NEPEGS e NEABI através de Cine Debates.
- Utilização de Metodologias Inovadoras de Educação;

## 11 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

No contexto do curso técnico em Informática são realizadas atividades na perspectiva das três dimensões propostas para a educação no âmbito dos IF's, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, buscando investigar, interpretar e intervir na realidade. Nesse sentido procura-se através dos documentos formais como planos de ensino, ementas e nos estágios explicitar as atividades a serem desenvolvidas, esclarecendo a sua natureza (ligada a extensão e pesquisa):

- explicitar a área temática a que a componente curricular está vinculada e a correspondente linha de pesquisa e/ou de extensão;
- detalhar as atividades de pesquisa científica a serem desenvolvidas na componente curricular, explicitando os objetivos gerais e os específicos;
- detalhar as atividades de extensão a serem desenvolvidas na componente curricular, explicitando os objetivos, a população-alvo e o local onde se realizarão as atividades;
- • sinalizar as atividades a serem desenvolvidas extraclasse, como atividade de ensino, extensão e/ou de pesquisa, priorizando cenários diversificados de aprendizagem;
- priorizar, nos estágios atividades que sejam relevantes para seu desenvolvimento, de caráter extensionista ou de pesquisa.
- • estimular os professores pesquisadores no sentido de desenvolverem projetos de pesquisa utilizando os dados / informações gerados nas atividades de extensão (programas, projetos e prestação de serviços) e vice e versa e que esses dados sejam retroalimentados para o ensino buscando sempre a melhoria.

## **12 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO**

O curso contará com o apoio e mediação da Supervisão Pedagógica, que em trabalho conjunto com a coordenação, proporcionará espaços para reflexão da prática pedagógica, acompanhamento no processo de planejamento do ensino e na elaboração dos instrumentos de avaliação teóricos e práticos.

Para atendimento das demandas pedagógicas, a coordenação do Curso organizará trimestralmente, em forma de conselhos de classe, momentos de debate e discussões a respeito do andamento das aulas, do aproveitamento dos estudantes, bem como espaços para planejamento de atividades integradas, redimensionando assim as práticas de ensino. Para fins de discussão e encaminhamentos, poderão contar com o apoio dos profissionais que atuam na Assistência Estudantil, bem como da Supervisão Pedagógica e Orientação Educacional, para apoio tanto aos docentes como aos estudantes.

Aos estudantes que apresentarem necessidades educacionais específicas, momentâneas ou permanentes, serão oportunizadas adequações curriculares, de grande ou pequeno porte, considerando as especificidades, através de adaptação de objetivos/conteúdos/conceitos em cada componente curricular do curso, sendo construindo um plano individualizado de estudos, tendo o acompanhamento do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), em conjunto com os professores e Coordenação do Curso.

### **13 ARTICULAÇÃO COM OS NÚCLEOS NAPNE, NEABI E NEPEGS**

No *Campus* Ibirubá estão implementados os três núcleos que integram a Política de Ações Inclusivas do IFRS (IFRS, 2014). O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGES).

O Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), tem por objetivo principal incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição, contemplando e implementando, dessa forma, as Políticas Nacionais de Educação Inclusiva. Ao ingressar na Instituição, o estudante pode relatar a necessidade de acompanhamento pelo NAPNE. Também cabe aos docentes e equipe de técnicos administrativos do *Campus* a identificação de possíveis necessidades desse, encaminhando a demanda e registrando as observações realizadas, através de um plano de adaptação curricular individualizado.

Os alunos do curso integrado em Informática são motivados e sensibilizados sobre a temática das necessidades específicas, visando a promoção de igualdade de oportunidades e a preocupação, como futuros profissionais da área tecnológica, a cerca do desenvolvimento de Tecnologias Assistivas (TA's) bem como a busca por melhorias em relação à acessibilidade virtual de ambientes.

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) busca promover encontros de reflexão para o conhecimento e valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira e da cultura indígena na constituição histórica e cultural do país, organizando espaços de conhecimento, reconhecimento e interação com grupos étnico-raciais. A articulação com o NEABI se dará com o apoio às ações fomentadas pelo núcleo, integrando-as aos alunos do curso e observando o caráter

de criticidade e cooperação. Os conhecimentos específicos dos discentes na área da informática servirão de apoio ao NEABI em suas mais diversas frentes, incluindo eventos, cursos, projetos, exposições, colóquio e palestras. Quanto ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGES), os estudos e ações se voltam para políticas e programas que envolvam as temáticas relacionadas ao corpo, gênero, sexualidade e diversidade no *Campus*, bem como discussões que perpassam pela igualdade de gênero nas profissões. No curso técnico em Informática os alunos são estimulados a debater a cerca do gênero na área, buscando aumentar essa representatividade, bem como apoiar os estudantes que já estão nessa área, no que tange permanência, êxito e empoderamento para enfrentamento de desafios. Também buscando, através do ensino e dos exemplos, desmistificar preconceitos estabelecidos historicamente, criando um ambiente de respeito e espírito de equipe, que possam ser levados para a vida pessoal e profissional de cada desses indivíduos.

## **14 COLEGIADO DE CURSO**

O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS. É constituído pelos seguintes membros:

- I. Coordenador do curso;
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso;

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

- III. Um Técnico-administrativo do Setor de Ensino do *Campus*;
- IV. Um representante do corpo discente do curso.



## 15 QUADRO PESSOAL

### 15.1 Corpo Docente

<b>DOCENTE*</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO</b>
Adilson Barbosa	Mestrado	Literatura/Espanhol
Ana Dionéia Wouters	Doutorado	Química
André Luis Demichei	Mestrado	Geografia
Ângela Mamann	Graduação	Matemática
Carina Tonieto	Mestrado	Filosofia
Daniel Longo Rockenbach	Graduação	Biologia
Edimar Manica	Mestrado	Banco de Dados e Programação
Edimilson Bravo Porto	Mestrado	Química
Eduardo Fernandes Sarturi	Mestrado	Sociologia
Fabiane Beatriz Sestari	Mestrado	Física
Fernanda Schneider	Mestrado	Inglês/Português
Helder Madruga de Quadros	Mestrado	Educação Física
Ivo Mai	Mestrado	Física

Lilian Cláudia Cordeiro	Mestrado	Artes
Lisiane César de Oliveira	Mestrado	Engenharia de Software
Lucilene Bender de Sousa	Doutorado	Inglês/Português
Luis Claudio Gubert	Mestrado	Hardware, Redes e Sistemas Operacionais
Marsoé Dahlke	Mestrado	Matemática
Gabriel Santos Berute	Doutorado	História
Paula Gaida Winch	Mestrado	Inglês/Português
Roger Luis Hoff Lavarda	Especialização	Banco de Dados e Linguagens de Programação
Ronaldo Serpa da Rosa	Especialização	Linguagens de Programação
Silvani Lopes Lima	Mestrado	Literatura/Português
Tarsila Rubin Battistella	Doutorado	Inglês/Português
Tiago Rios da Rocha	Mestrado	Linguagens de Programação
Vanessa Faria de Souza	Mestrado	Linguagens de Programação e Arquitetura de Computadores

## 15.2 Corpo Técnico Administrativo

<b>PROFISSIONAL</b>	<b>CARGO</b>
Ana Paula de Almeida	Assistente Social
Andréia Teixeira Inocente	Pedagoga – Supervisão Educacional
Aurélio Ricardo Batu Maica	Técnico em TI
Carina da Silva Côrrea	Assistente em Administração
Cimara Daiana Freddi	Assistente de Alunos
Dionei Brandt	Auxiliar em Administração
Felipe Machado Brum	Assistente em Administração
Gustavo Bathu Paulus	Técnico em TI
Laura Gotleib da Rosa	Analista de TI
Lucas Wohlmuth dos Santos	Técnico em Laboratório de Informática
Marcele Neutzling Rickes	Técnica em Assuntos Educacionais
Marcine Floriano Prediger	Assistente em Administração
Maria Inês Simon	Pedagoga – Orientação Educacional

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

Mauricio Lopes Lima	Técnico em Assuntos Educacionais
Rejane Paris Marques	Auxiliar de Biblioteca
Sabrine de Oliveira	Tradutora Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
Silmar de Matos dos Santos	Assistente de Alunos
Sônia Margarete Souza	Bibliotecária/Documentalista
Vanessa Soares de Castro	Psicóloga

## 16 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Aos alunos que cursarem, com aproveitamento e assiduidade mínimos, conforme Lei 9.394 de 20/12/96, todos os componentes curriculares e realizarem o Estágio Supervisionado terão direito ao Diploma de Técnico em Informática. Será garantida a inserção do número do cadastro do SISTEC nos diplomas e certificados dos concluintes de curso técnico de nível médio ou correspondentes qualificações e especializações técnicas de nível médio, para que os mesmos tenham validade nacional para fins de exercício profissional, bem como o Eixo tecnológico do Curso conforme o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

## 17 INFRAESTRUTURA

O funcionamento do Curso Técnico em Informática do *Campus* Ibirubá do IFRS poderá dispor das seguintes instalações e equipamentos:

- 16 salas de aula;
- 3 laboratórios de informática (com ar condicionado tipo *split*), totalizando 80 computadores;
  - Manual de Uso dos Laboratórios: <http://migre.me/sNplm>
- 2 lousas digitais;
- 11 *tablets*;
- Projetores multimídia;
- Link de internet com 20Mbps;
- Biblioteca com o acervo adequado ao currículo do curso, Salas de Estudo e Acesso a Internet;
- Laboratório de Redes de Computadores (seguem o regulamento geral dos laboratórios);
- Laboratório de Hardware (seguem o regulamento geral dos laboratórios);
- Kits de Robótica Livre;
- Kit de Robótica Lego;
- 1 Drone;

## **18 CASOS OMISSOS**

Os casos omissos serão resolvidos pela Direção-Geral, Direção de Ensino, Conselho de Campus e Coordenação e Colegiado do Curso.

**Migacir Trindade Duarte Flores**  
**Diretora Geral “Pro Tempore”**  
**Portaria nº 1.849/2016**  
***Campus Ibirubá***

Ibirubá, Janeiro de 2017.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS

## 19 REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologias na Educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. Cap. 3. p. 67-80.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 9.394/96. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso 01 Novembro 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DO Meio Ambiente. Lei nº 9.0705 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29/12/2008. **Lei da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.711 em 29 de agosto de 2012. **Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 de ago. 2012.

BRASIL. Lei nº 11.769/08 (2008). **Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica**: promulgada em 18 de agosto de 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2008/lei/L11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/lei/L11769.htm). Acesso em 01 de nov. de 2016.

BRASIL. Lei Nº 12.287, DE 13 DE JULHO DE 2010. **Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 2011 (Atualizado).** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm). Acesso em 05 out. 2016.

BRASIL. Lei nº9.795 de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm). Acesso em: 01 de novembro de 2016.

BRASIL. GOVERNO FEDERAL. **Lei nº 11684, 02 de junho de 2008. Lei ordinária que altera o artigo 36 da Lei 9394/2006.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm). Acesso em 01 de nov. de 2016.

BRASIL. **LEI Nº 11.161, DE 5 DE AGOSTO DE 2005.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm). Acesso em 01 de nov. de 2016.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Parte I — Bases Legais.** Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n109/n109a04.pdf>. Acesso em: 04 de nov. de 2016.

BRASIL. **LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 01 de nov. de 2016.

BRASIL. **Um Novo Modelo em Educação Profissional e Tecnológica: Concepção e Diretrizes. 2010.** Disponível em: <<http://migre.me/vmkgd>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

IDHM. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.** 2013. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/ibiruba\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ibiruba_rs). Acesso em dezembro de 2016.

IFRS. **Política de Ações Afirmativas do IFRS. 2014.** Disponível em: <[http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo\\_resolucao\\_22\\_14\\_\(1\).pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo_resolucao_22_14_(1).pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS – Campus Ibirubá  
Rua Nelsi Ribas Fritsch, 1111 – Bairro Esperança – CEP: 98200-000 – Ibirubá - RS



## **20 ANEXOS**

### **20.1 Regulamento dos Laboratórios**

### **20.2 Regulamento de Estágio**

### **20.3 Regulamento do Colegiado**