

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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**  
**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

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

**REITOR**

**Júlio Xandro Heck** - gabinete@ifrs.edu.br

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

**Lucas Coradini**- PROEN - proen@ifrs.edu.br

**PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO**

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

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**Amilton de Moura Figueiredo** PRODI - prodi@ifrs.edu.br

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

**Marlova Benetti**- PROEX - proex@ifrs.edu.br

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

**Eduardo Giroto** - PROPPi - proppi@ifrs.edu.br

**COMPOSIÇÃO GESTORA DO CAMPUS IBIRUBÁ**

**DIRETORA GERAL “PRÓ TEMPORE”**

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

**DIRETORA DE ENSINO**

**Sandra Rejane Zorzo Peringer** - direcao.ensino@ibiruba.ifrs.edu.br

**DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

**Cristiane Brauner** - dap@ibiruba.ifrs.edu.br

**COORDENADOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO**

**Juliano Dalcin Martins** - pesquisa@ibiruba.ifrs.edu.br

**COORDENADOR DE EXTENSÃO**

**Moises Nivaldo Cordeiro** - extensao@ibiruba.ifrs.edu.br

**COORDENADOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

**Edimar Manica** - di@ibiruba.ifrs.edu.br

**COORDENADORA DO CURSO**

**Vanessa Faria de Souza** – coordenacao.integradoinformatica@ibiruba.ifrs.edu.br

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO  
PEDAGÓGICO DO CURSO**

Vanessa Faria de Souza - 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

Iuri Albandes – Professor

Eduardo Sarturi – Professor

Ana Dionéia Wouters – Professora

Vanessa Faria de Souza - Professora

Andréia Teixeira Inocente - Pedagoga

Ibirubá, novembro de 2018.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>HISTÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA.....</b>	<b>19</b>
<b>6.1</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
<b>6.1.1</b>	<b>GERAL.....</b>	<b>19</b>
<b>6.1.2</b>	<b>ESPECÍFICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>6.2</b>	<b>PERFIL DO CURSO.....</b>	<b>21</b>
<b>6.3</b>	<b>PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO.....</b>	<b>22</b>
<b>6.4</b>	<b>DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>6.5</b>	<b>FORMAS DE INGRESSO.....</b>	<b>25</b>
<b>6.6</b>	<b>PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....</b>	<b>26</b>
<b>6.6.1</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>27</b>
<b>6.6.2</b>	<b>PRÁTICA PROFISSIONAL.....</b>	<b>29</b>
<b>6.6.3</b>	<b>PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA.....</b>	<b>30</b>
<b>6.6.3.1.</b>	<b>AVALIAÇÃO NA PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA.....</b>	<b>31</b>
<b>6.7</b>	<b>REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>6.8</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>39</b>
<b>7.1</b>	<b>PRIMEIRO ANO.....</b>	<b>39</b>
<b>7.2</b>	<b>SEGUNDO ANO.....</b>	<b>65</b>
<b>7.3</b>	<b>TERCEIRO ANO.....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>ESTÁGIO.....</b>	<b>115</b>
<b>8.1</b>	<b>CURRICULAR OBRIGATÓRIO SUPERVISIONADO.....</b>	<b>115</b>
<b>8.2</b>	<b>EXTRACURRICULAR/NÃO OBRIGATÓRIO.....</b>	<b>115</b>
<b>9</b>	<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....</b>	<b>116</b>
<b>9.1</b>	<b>DA RECUPERAÇÃO PARALELA.....</b>	<b>101</b>
<b>9.2</b>	<b>DA PROGRESSÃO PARCIAL.....</b>	<b>102</b>
<b>9.3</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....</b>	<b>102</b>
<b>10</b>	<b>METODOLOGIAS DE ENSINO.....</b>	<b>122</b>
<b>11</b>	<b>INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....</b>	<b>123</b>

<b>12</b>	<b>ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO.....</b>	<b>125</b>
<b>13</b>	<b>ARTICULAÇÃO COM OS NÚCLEOS NAPNE, NEABI E NEPEGS.....</b>	<b>126</b>
<b>13.1</b>	<b>NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE).....</b>	<b>126</b>
<b>13.2</b>	<b>NÚCLEO DE ESTUDO AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI).....</b>	<b>127</b>
<b>13.3</b>	<b>NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISA EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGES).....</b>	<b>127</b>
<b>14</b>	<b>COLEGIADO DE CURSO.....</b>	<b>129</b>
<b>15</b>	<b>QUADRO DE PESSOAL.....</b>	<b>130</b>
<b>15.1</b>	<b>CORPO DOCENTE.....</b>	<b>130</b>
<b>15.2</b>	<b>CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>131</b>
<b>16</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....</b>	<b>133</b>
<b>17</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>134</b>
<b>18</b>	<b>CASOS OMISSOS.....</b>	<b>135</b>
<b>19</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>136</b>
<b>20</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>138</b>
<b>20.1</b>	<b>REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS.....</b>	<b>138</b>
<b>20.2</b>	<b>REGULAMENTO DE ESTÁGIO.....</b>	<b>148</b>
<b>20.3</b>	<b>REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DOS CURSOS TÉCNICOS.....</b>	<b>157</b>
<b>20.4</b>	<b>MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO.....</b>	<b>163</b>
<b>20.5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR LÍNGUA INGLESA I E II.....</b>	<b>167</b>

## 1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

**Denominação do Curso/ Nomenclatura:** Técnico em Informática

**Forma de Oferta:** Técnico Integrado ao Ensino Médio

**Modalidade:** Presencial

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Local de oferta:** IFRS – *Campus* Ibirubá. Rua Nelsi Ribas Fritsch Nº 1.111, Bairro Esperança – Ibirubá/RS, CEP: 98.200-000 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:** 3.627 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 2.010 - Conselho Superior do IFRS; Alterado pelas Resoluções Nº 006 de 01 de novembro de 2.012 e 007 de 30 de abril de 2.014 - Conselho do *Campus* Ibirubá.

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

**Coordenadora do Curso:** Vanessa Faria de Souza  
([coordenacao.integradoinformatica@ibiruba.ifrs.edu.br](mailto:coordenacao.integradoinformatica@ibiruba.ifrs.edu.br))

## 2 APRESENTAÇÃO

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio possibilita uma formação completa ao estudante, dando plenas condições ao ingresso no mundo do trabalho, cumprindo, dessa forma, 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 1.996, em seu Artigo 7º, define os objetivos dos Institutos Federais, evidenciados no 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 formação integrada, pautada pelos princípios do trabalho, da ciência e da tecnologia, **utilizando a metodologia de projetos integradores** ao longo dos três anos 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.

A área da Tecnologia da Informação está ganhando cada vez mais visibilidade no Brasil. Os profissionais com formação nesta área podem contribuir para melhoria de processos produtivos, conquistando, assim, boas oportunidades no mundo do trabalho. O Curso possibilita que a formação esteja voltada para o desenvolvimento de habilidades que exigirão capacidade de iniciativa, tomada de decisões, espírito cooperativo e trabalho em equipe.

O Curso proporcionará atividades integradas que possibilitarão o desenvolvimento de condutas com responsabilidade técnica e social, buscando um ambiente de aprendizagem fundamentado em práticas pedagógicas que visem à autonomia e ao protagonismo dos estudantes, promovendo o raciocínio reflexivo, crítico e criativo e o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das futuras atividades profissionais.

Neste sentido, cabe destacar a importância do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio para a região de abrangência do *Campus* Ibirubá, considerando os arranjos produtivos locais, que se baseiam em grande parte, na estreita relação entre a Indústria e a Agropecuária, bem como na tecnologia que está associada a estas áreas, e em consonância com a demanda local e regional.

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 de Bacharelado em Ciência da Computação.

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 3.627 (três mil seiscentas e vinte e sete) horas relógio, distribuídas em 1.488 (hum mil quatrocentas e oitenta e oito) horas para o Núcleo Básico, 728 (setecentas e vinte e oito) horas para o Núcleo Politécnico e 1.261 (hum mil duzentas e sessenta

e uma) horas para o Núcleo Tecnológico, com base no ordenamento jurídico vigente. O Estágio Curricular Supervisionado é obrigatório totalizando 150 (cento e cinquenta) horas relógio.

### 3 HISTÓRICO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados por meio da Lei 11.892/2.008, 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 11.892/2.008 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 2.012, 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 1.989, teve sua origem na Escola Municipal Agrícola com pré-qualificação em Agropecuária. Em 1.995, foi implantado, pela Prefeitura Municipal de Ibirubá, o Ensino Médio e Técnico em Agropecuária. A partir disso, foi realizado um convênio com o SETEC/MEC com recursos disponíveis para ampliação do espaço físico e mobiliário.

A Fundação Ibirubense de Educação e Tecnologia - FUNDIBETEC, criada em 1.998, encaminhou uma carta consulta ao PROEP/MEC, para a criação de um centro

regional de educação profissional. Em maio de 1.999, 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 os equipamentos, mobiliários e infraestrutura em geral, o valor foi de R\$ 1.167.000,00, totalizando em um 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 2.003, 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 2.009 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 2.009 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 N° 198/1.999/PROEP.

Em janeiro de 2.010 ocorreu a assinatura do convênio com a Prefeitura Municipal de Ibirubá, o IFRS e a FUNDIBETEC para manter os professores em sala de aula e fornecer apoio pedagógico ao IFRS - Núcleo Avançado Ibirubá até 30 de

junho de 2.010. Em fevereiro de 2.010 ocorreu a inauguração do IFRS Núcleo Avançado Ibirubá. No segundo semestre de 2.010 o IFRS - *Campus* Avançado Ibirubá assume efetivamente suas atividades letivas.

Por fim, em 23 de abril de 2.013, foi sancionada 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 2.013, 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, 2.013) de Ibirubá é 0,765, em 2.010. O município está situado na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,7 e 0,799). Entre 2.000 e 2.010, a dimensão que mais cresceu em termos absolutos foi a Educação (com crescimento de 0,148), seguida por Renda e pela Longevidade (IDHM, 2.013).

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 2.010, 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, 2.013).

Como característica marcante do município, 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, sendo responsável por 65,7% do valor das saídas industriais (IDHM, 2.013).

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 um 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;
- Agronomia;
- Engenharia Mecânica;
- Ciência da Computação;

Curso de Especialização:

- Especialização em Ensino, Linguagens e Suas Tecnologias.

A verticalização do Ensino é uma prerrogativa legal dos Institutos Federais, sendo assim, o Curso Técnico em Mecânica Subsequente compõe o Eixo Tecnológico de 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 à sua qualificação profissional.

## 5 JUSTIFICATIVA

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Rio Grande do Sul se dá em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9.394/1.996. Esta oferta também ocorre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012 e, em âmbito institucional, com as Diretrizes Institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal do Rio Grande do Sul, e demais legislações nacionais vigentes.

Dessa forma, estão sendo atendidas as prerrogativas da atual legislação, pelo Decreto nº. 5.154/04, que 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. Assim, na tentativa de consolidar a integração enquanto uma Política Pública Educacional, é primordial manter uma profunda reflexão frente às novas perspectivas da Educação Profissional de nível médio.

No “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (Brasília, dezembro de 2.007), compreende-se a necessidade de perceber a “educação enquanto uma totalidade social, em que o trabalho é um princípio educativo”. Portanto este documento prevê em seu texto o sentido politécnico da educação, sendo esta unitária e universal, a qual deve ser pensada à luz da superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica.

Para tanto, é preciso incorporar o trabalho manual e o trabalho intelectual de forma integrada. Com o Curso Técnico em Informática, a educação tecnológica vem atender a uma demanda social que exige a preparação e a qualificação da força de trabalho, capaz de observar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologia para o exercício da cidadania plena e para o trabalho no tocante às exigências da modernidade.

Uma dessas exigências é a 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.

Logo, 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.

O Curso Técnico em Informática Integrado encontra justificativa na sua oferta para o atendimento, principalmente das expectativas locais, quanto à implantação de Cursos que garantam a formação especializada para atuar nos diversos setores de informática, propiciando a especialização e aperfeiçoamento do técnico em áreas significativas, para o atendimento das exigências do mercado, como a programação, redes de computadores, montagem e manutenção de computadores, entre outros;

Ademais, o Curso busca formar profissionais para o uso da tecnologia da informação, visto que é uma exigência da modernidade, pois por meio dela o Técnico em Informática poderá colaborar no planejamento, desenvolvimento e avaliação de projetos e programas de linguagens diversas, tendo em vista o avanço tecnológico e a necessidade de aprimoramento técnico-científico, dado que o profissional atuará em uma sociedade em constante transformação.

Por essas razões, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul *Campus* Ibirubá, oferece o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Esta é a mais viável e efetiva resposta às expectativas de uma comunidade que tem contemplado o Instituto Federal do Rio Grande do Sul - *Campus* Ibirubá como instituição pública de qualidade, capaz de promover o crescimento e atender à demanda imposta por um mundo do trabalho em constante modernização.

Com o intuito de atender a essa demanda, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul *Campus* Ibirubá proporciona a oferta de turmas anuais. Cabe salientar que o

mundo do trabalho vive em constantes inovações tecnológicas, organizacionais e gerenciais, exigindo conhecimento e domínio das tecnologias atuais e a criação de novas técnicas, aperfeiçoando ou substituindo as que já se tornaram obsoletas. Assim, se torna cada vez mais necessária a formação integral do estudante, assegurando uma formação humana e cidadã, bem como a profissionalização do mesmo.

## **6 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA**

### **6.1 Objetivos**

#### **6.1.1 Geral**

Permitir ao estudante expandir os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, integrando seus saberes aos fundamentos do trabalho, da ciência e da tecnologia, buscando garantir, no Ensino Médio Integrado, a preparação básica para o trabalho e a cidadania, desenvolvendo a capacidade de pensar e ajudar na criação e aperfeiçoamento de formas de produção, e compreendendo o trabalho como um meio que potencializa sua existência, não apenas como forma de sobrevivência, e sim como busca de uma sociedade mais humana e cidadã.

#### **6.1.2 Específicos**

- Promover a formação de profissionais Técnicos em Informática, preparando-os para a inserção no mundo do trabalho, bem como para outras etapas da formação humana;
- Promover ações didático-pedagógicas a partir da organização curricular de forma a integrar os Núcleos Básico, Politécnico e Tecnológico, por meio da interdisciplinaridade, de atividades de laboratório e de projetos integradores, proporcionando o planejamento coletivo e uma visão mais integrada das inter-relações entre os conteúdos de diferentes naturezas;
- 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;

- 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;
- 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.
- Buscar, por meio dos componentes curriculares específicos, pela formação de um profissional capaz de identificar os elementos básicos de informática, os sistemas operacionais, as diferentes linguagens de programação, os elementos de qualidade de softwares e multimídia;
- Promover o estudo e a discussão de temas e tendências atuais, bem como a troca de conhecimentos para a inserção no mundo do trabalho;
- Oportunizar uma condição de profissionalização dos estudantes do Ensino Médio que desejam uma habilitação profissional específica para ingressarem no mundo do trabalho;
- Formar técnicos para atuar na instalação e na configuração de softwares, de microcomputadores, de redes de computadores, de Internet e no desenvolvimento de aplicativos;
- Integrar o ensino ao trabalho, oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva moderna;
- Integrar o ensino teórico com a prática profissional, através de atividades orientadas desenvolvidas em laboratório e proporcionar a integração com outras instituições, por meio da oportunidade de estágio;
- Colaborar com a informatização dos setores industriais e comerciais, visando o progresso da região;

- Assegurar a inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas, oportunizando adaptações no currículo, nas metodologias e nos recursos educativos.

## **6.2 Perfil do Curso**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio oportuniza o aprofundamento dos conhecimentos científicos, visando à preparação básica para o exercício do trabalho e da cidadania, possibilitando ainda o prosseguimento de estudos em consonância com um dos objetivos dos Institutos Federais, que é a verticalização da educação básica à educação superior.

O Curso oferece uma formação ampla, por meio de seu itinerário formativo, integrando conhecimentos técnicos, humanos e científicos, buscando promover a educação integral e proporcionando ao estudante egresso o desenvolvimento de habilidades de argumentação, de capacidade reflexiva, de autonomia intelectual, de convivencialidade, habilidades tão necessárias nas relações humanas e nas mudanças de paradigmas sociais.

Nesse sentido, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio 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.

### 6.3 Perfil do Profissional Egresso

O perfil profissional do estudante egresso do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRS - *Campus* Ibirubá terá uma identidade que contempla os conhecimentos, as habilidades e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho nesta área, bem como de buscar o desenvolvimento tecnológico, respeitando as demandas sociais, culturais, econômicas e ambientais.

O egresso do Curso estará habilitado para:

- A preparação básica para o trabalho e a cidadania, a fim de continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- Aprimorar-se e evoluir enquanto pessoa humana, incluindo a postura ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Buscar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Realizar ações de desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações;
- Especificar componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realizando testes e medições, utilizando protocolos e arquitetura de redes, bem como identificar meios físicos e padrões de comunicação;
- Desenvolver sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados;
- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;

- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- Executar a manutenção de programas de computadores implantados;
- Identificar e conhecer o funcionamento, a origem das falhas e o relacionamento entre os componentes de um computador;
- Instalar e operar softwares básicos e aplicativos;
- Compreender arquiteturas e serviços de redes;
- Conhecer tecnologias emergentes na área de Informática;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Desenvolver algoritmos, por meio 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;
- 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.

#### 6.4 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 Nº 06, de 20 de setembro de 2.012, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFRS - *Campus Ibirubá* está em consonância com o previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e na Organização Didática (OD). O mesmo foi aprovado pela Resolução Nº. 170 de 18 de novembro de 2.010 - Conselho Superior do IFRS e alterado pelas Resoluções Nº. 006 de 01 de novembro de 2.012 e Nº. 007 de 30 de abril de 2.014 - Conselho do *Campus Ibirubá*.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio buscou atender aos seguintes aportes legais:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada);
- 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;
- 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 componentes curriculares obrigatórias nos currículos do Ensino Médio;

- 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;
- Resolução CNE/CEB nº 01, de 15 de dezembro de 2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Resolução CNE/CEB nº 02, de 30 de janeiro de 2012, que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- 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.

## 6.5 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 realizada 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.

## **6.6 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. É importante também levar em consideração 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, por sua vez, 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.

### **6.6.1 Organização Curricular**

A concepção do currículo do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando o entrelaçamento entre os conhecimentos construídos nas diferentes componentes curriculares do Curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

O currículo do Curso Técnico em Informática está organizado a partir de 03 (três) Núcleos de formação: Núcleo Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional.

O Núcleo Básico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam com os componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com os demais componentes curriculares do Curso em relação ao perfil do egresso.

Nos Cursos integrados, o núcleo básico é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Núcleo Politécnico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam os componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com os demais componentes curriculares do Curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração.

O Núcleo Politécnico é o espaço em que se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário

formativo, a politecnia, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinariedade. Ademais, possui o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

O Núcleo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as Componentes Curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais Componentes Curriculares do Curso em relação ao perfil profissional do egresso.

O mesmo constitui-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do Curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

A carga horária total do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é de 3.627(três mil seiscentas e vinte e sete) horas relógio, distribuídas nos três Núcleos: 1.488(hum mil quatrocentas e oitenta e oito) horas para o Núcleo Básico; 728(setecentas e vinte e oito) horas para o Núcleo Politécnico e de 1.261(hum mil duzentas e sessenta e uma) horas para o Núcleo Tecnológico, sendo 150(cento e cinquenta) horas para a realização do Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado. Essa organização curricular diferenciada preza pela formação integral e também atende às legislações vigentes tendo mais de 1.200 (hum mil e duzentas) horas para carga horária de aulas em Componentes Curriculares Técnicos e mais de 2.000 (duas mil) horas nos componentes curriculares que compõe o Ensino Médio, Componentes do Núcleo Básico e Politécnico.

Para o atendimento das legislações mínimas e o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo do Curso, apresentados nas legislações Nacionais e Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do Instituto Federal do

Rio Grande do Sul, além dos componentes curriculares que abrangem as temáticas previstas na Matriz Curricular, o corpo docente irá planejar, juntamente com os Núcleos de Ações Inclusivas do Campus, como NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) e NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena), a realização de atividades formativas envolvendo estas temáticas, tais como palestras, oficinas, simpósios, entre outros. Tais ações devem ser registradas e documentadas no âmbito da Coordenação do Curso, para fins de comprovação. Em atendimento à Lei nº 13.006, de 26 junho de 2.014, que acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1.996, o Curso irá atender a obrigatoriedade da exibição de filmes de produção nacional, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais.

Os filmes nacionais a serem exibidos deverão contemplar temáticas voltadas aos conhecimentos presentes no currículo do Curso, proporcionando a integração curricular e o trabalho articulado entre os componentes curriculares.

### **6.6.2 Prática Profissional**

A prática profissional prevista na organização curricular do Curso deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

No Curso Técnico em Informática, a prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

### **6.6.3 Prática Profissional Integrada**

A Prática Profissional Integrada - PPI deriva da necessidade de garantir a prática profissional nos Cursos técnicos do Instituto do Rio Grande do Sul, a ser concretizada no planejamento curricular, sendo orientada pelas diretrizes institucionais para os Cursos técnicos do IFRS e demais legislações da educação técnica de nível médio.

A Prática Profissional Integrada, nos Cursos técnicos integrados, visa agregar conhecimentos por meio da integração entre os Componentes Curriculares do Curso, resgatando, assim, conhecimentos e habilidades adquiridos na formação básica. A mesma tem por objetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e áreas de atuação do Curso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho.

Da mesma forma, a PPI pretende articular horizontalmente o conhecimento dos três anos do Curso, oportunizando um espaço de discussão e um espaço aberto para entrelaçamento entre os Componentes Curriculares.

A aplicabilidade da Prática Profissional Integrada no currículo tem como finalidade incentivar a pesquisa como princípio educativo, promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio do incentivo à inovação tecnológica.

A PPI é um dos espaços no qual se busca formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnia, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade, integrando os núcleos da organização curricular.

Logo, ela deve articular os conhecimentos trabalhados em, no mínimo, dois Componentes Curriculares, contemplando necessariamente Componentes Curriculares da área básica e da área técnica, definidas em projeto próprio de PPI, a partir de reunião do colegiado do Eixo da Informática.

As atividades correspondentes às práticas profissionais integradas ocorrerão ao longo das etapas, orientadas pelos docentes titulares dos Componentes

Curriculares específicos. Essas práticas deverão estar contempladas nos planos de ensino dos Componentes Curriculares que as realizarão, sendo preferencialmente antes do início letivo do desenvolvimento das PPIs, ou, no máximo, até vinte dias úteis a contar do primeiro dia letivo do ano. Momento em que deverá ser elaborado um projeto de PPI que indicará os Componentes Curriculares que farão parte das práticas.

A ciência formal a todos os estudantes do Curso sobre as Práticas Profissionais Integradas em andamento no Curso é dada a partir da apresentação do Plano de Ensino de cada disciplina.

A coordenação do Eixo sugere promover reuniões periódicas para que os docentes orientadores das práticas profissionais possam interagir, planejar e avaliar em conjunto com todos os docentes do Curso a realização e o desenvolvimento de tais atividades.

Essas práticas profissionais integradas serão articuladas entre os Componentes Curriculares do período letivo correspondente. A adoção de tais práticas possibilitam efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e pela equipe técnico-pedagógica.

Além disso, estas práticas devem contribuir para a construção do perfil profissional do egresso. Entre os resultados esperados com a realização das Práticas Profissionais Integradas, estão o desenvolvimento de produção e/ou produto (escrito, virtual e/ou físico) conforme o Perfil Profissional do Egresso, bem como a realização de, no mínimo, um momento de socialização entre os estudantes e todos os docentes do Curso por meio de seminário, oficina, dentre outros.

#### **6.6.3.1. Avaliação na Prática Profissional Integrada**

Sugere-se que a avaliação da prática Profissional Integrada seja realizada também de forma integrada. Dessa forma, ao final de cada prática, os professores dos componentes curriculares participantes, irão se reunir e elaborar uma avaliação em unidade na qual cada professor irá avaliar os conteúdos que são específicos da

sua área de integração, ou seja de cada componente curricular. Dessa forma, haverá uma otimização na quantidade das avaliações realizadas, e os estudantes poderão ter um aproveitamento de forma completa e integral dos conhecimentos adquiridos. O formato da avaliação fica a critério do professor, o qual pode realizar uma avaliação escrita, oral, apresentação de seminário, relatório técnico, artigo, projeto, um produto (como um software), dentre outros.

## 6.7 Representação Gráfica do perfil de formação

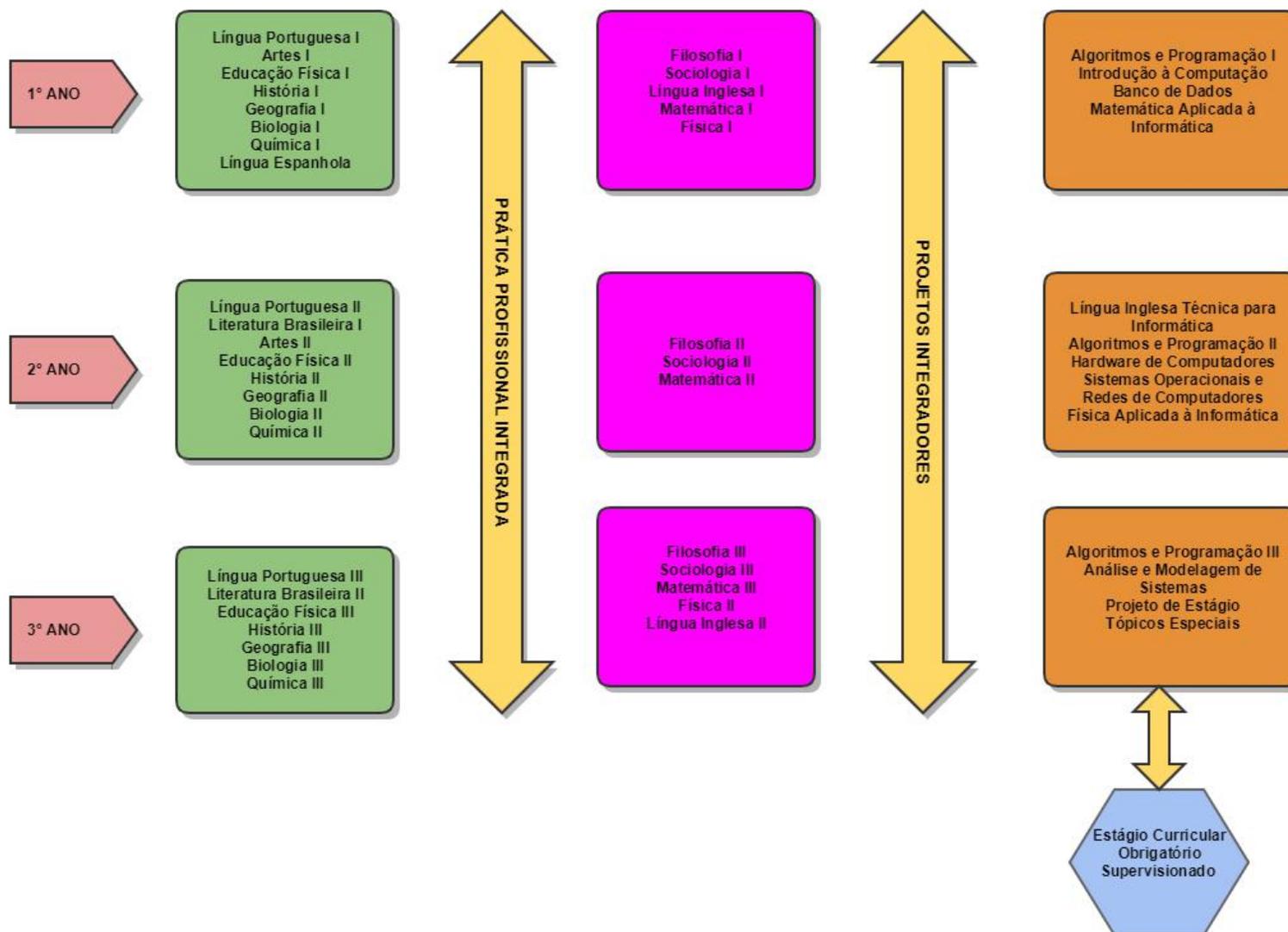


Figura 01 – Representação Gráfica do itinerário formativo do estudante

## 6.8 Matriz Curricular

Na proposta do Curso, a integração no currículo se dá pela organização de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos em uma mesma Matriz que contém três Núcleos: o Núcleo Básico, o Núcleo Politécnico e o Núcleo Tecnológico. Os conhecimentos e habilidades que caracterizam cada um dos Núcleos estão descritos no item 6.6.1 - Organização Curricular. A Tabela apresenta a Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

Tabela 1 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Ano	Componente Curricular	Horas Relógio	Horas Aula	Aulas na Semana
PRIMEIRO	Língua Portuguesa I	100	120	3
	Artes I	33	40	1
	Educação Física I	66	80	2
	História I	66	80	2
	Geografia I	66	80	2
	Biologia I	66	80	2
	Química I	66	80	2
	Língua Espanhola	66	80	2
	Filosofia I	33	40	1
	Sociologia I	33	40	1
	Língua Inglesa I	66	80	2
	Matemática I	66	80	2
	Física I	66	80	2
	Algoritmos e Programação I	133	160	4
	Introdução à Computação	33	40	1
	Banco de Dados	133	160	4
	Matemática Aplicada à Informática	66	80	2
	Total Núcleo Básico	529	640	16
	Total Núcleo Politécnico	264	320	8
	Total Núcleo Tecnológico	365	440	11
<b>TOTAL ANUAL</b>		<b>1.158</b>	<b>1.400</b>	<b>35</b>
SEGUNDO	Língua Portuguesa II	100	120	3
	Literatura Brasileira I	66	80	2
	Artes II	33	40	1
	Educação Física II	66	80	2
	História II	33	40	1
	Geografia II	66	80	2
	Biologia II	66	80	2
	Química II	66	80	2
	Filosofia II	33	40	1
	Sociologia II	33	40	1
	Matemática II	100	120	3
	Língua Inglesa Técnica para	66	80	2

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

	Informática			
	Algoritmos e Programação II	133	160	4
	Hardware de Computadores	66	80	2
	Sistemas Operacionais e Redes de Computadores	133	160	4
	Física Aplicada à Informática	100	120	3
	<b>Total Núcleo Básico</b>	<b>496</b>	<b>600</b>	<b>15</b>
	<b>Total Núcleo Politécnico</b>	<b>166</b>	<b>200</b>	<b>5</b>
	<b>Total Núcleo Tecnológico</b>	<b>498</b>	<b>600</b>	<b>15</b>
	<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1.160</b>	<b>1.400</b>	<b>35</b>
<b>TERCEIRO</b>	Língua Portuguesa III	100	120	3
	Literatura Brasileira II	66	80	2
	Educação Física III	66	80	2
	História III	66	80	2
	Geografia III	33	40	1
	Biologia III	66	80	2
	Química III	66	80	2
	Filosofia III	33	40	1
	Sociologia III	33	40	1
	Matemática III	100	120	3
	Física II	66	80	2
	Língua Inglesa II	66	80	2
	Algoritmos e Programação III	133	160	4
	Análise e Modelagem de Sistemas	66	80	2
	Projeto de Estágio	66	80	2
	Tópicos Especiais	133	160	4
	<b>Total Núcleo Básico</b>	<b>463</b>	<b>560</b>	<b>14</b>
	<b>Total Núcleo Politécnico</b>	<b>298</b>	<b>360</b>	<b>9</b>
	<b>Total Núcleo Tecnológico</b>	<b>398</b>	<b>480</b>	<b>12</b>
	Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado *	150	180	-
	<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1.309</b>	<b>1.580</b>	<b>35</b>
<b>Total do Núcleo Básico no Curso</b>	<b>1.488</b>	<b>1.800</b>	<b>45</b>	
<b>Total do Núcleo Politécnico no Curso</b>	<b>728</b>	<b>880</b>	<b>22</b>	
<b>Total do Núcleo Tecnológico no Curso</b>	<b>1.261</b>	<b>1.520</b>	<b>38</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO**</b>	<b>3.627</b>	<b>4.380</b>	<b>105</b>	

\* **Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado:** o estudante poderá iniciar o estágio após a conclusão do segundo ano, e/ou até a integralização do Curso.

\*\* A carga horária total do Curso contabiliza as 150 horas relógio destinadas ao Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado.

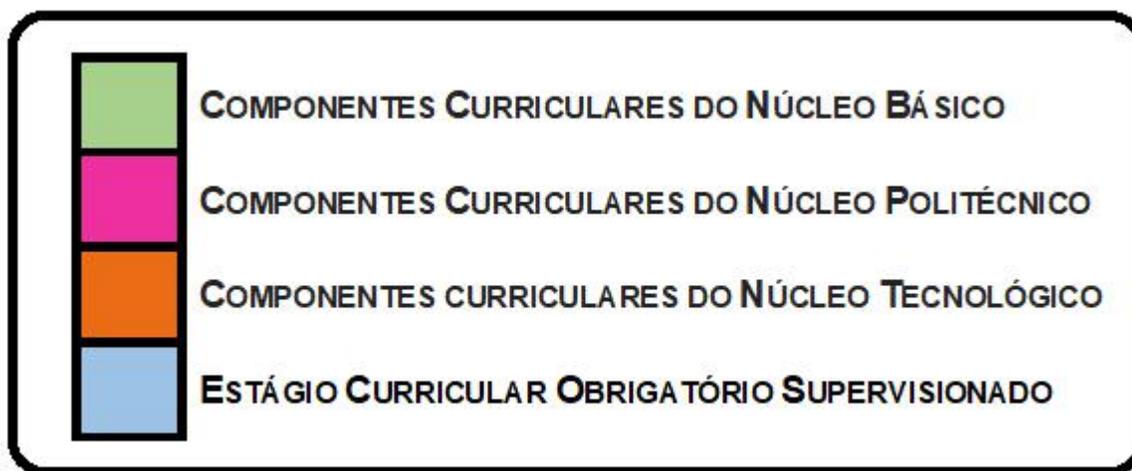


Figura 02 – Legenda dos Componentes Curriculares

Em consonância 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 e temas transversais apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2** - Temas Transversais previstos na legislação vigente

<b>Temática</b>	<b>Dispositivo Legal</b>	<b>Componentes Curriculares que abordarão as temáticas</b>
Culturas Afro-brasileira e Indígena	Leis nº 9394/1996 10639/2003 11645/2008	Artes - História - Literatura
Inclusão (necessidades específicas e diversidade)	Lei nº 9394/1996	Sociologia - Educação Física
Educação Ambiental	Lei nº 9795/1999	Biologia- Geografia - História Hardware de Computadores
Direitos Humanos	Decreto nº 7037/2009	História - Sociologia
Estatuto da Criança e do Adolescente	Lei nº 8069/90	Sociologia - História
Estatuto do Idoso	Lei nº 10741/2003	Educação Física – Biologia Sociologia - Filosofia
Ensino da Arte	Lei nº 12287/2010	Artes – Literatura - História
Ensino da Música na Educação Básica	Lei nº1769/2008	Artes
Ensino da Língua Espanhola	Lei nº 11161//2005	Língua Espanhola
Componentes Curriculares obrigatórios em todas as séries do Ensino Médio	Lei nº 11684/2008	Filosofia - Sociologia

## 7 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

### 7.1 PRIMEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 100h</b>	<b>Hora aula anual: 120h</b>	<b>Hora aula semanal: 3h</b>
<b>Ementa</b>		
Funções da linguagem; linguagem verbal e não-verbal; tipos textuais; gêneros textuais escritos; gêneros textuais orais; gêneros textuais digitais; gêneros literários; variação linguística; aspectos da textualidade: intertextualidade, interdiscursividade, contexto, implícitos, intencionalidade, coesão e coerência na produção dos sentidos do texto; figuras de linguagem; fonética e fonologia; ortografia e acentuação gráfica; estrutura e formação das palavras.		
<b>Objetivo</b>		
Promover a formação de leitores e produtores de textos (orais e escritos) competentes, aprimorando o conhecimento e o adequado uso da língua em seus diversos contextos comunicativos, conhecendo gêneros textuais variados, objetivando a compreensão e produção de textos do cotidiano, com suas peculiaridades de estrutura, de domínio linguístico, de reconhecimento das diversas situações comunicativas e de seu adequado emprego de registros e variedades da língua.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Estudo de tipos e gêneros textuais diversos, variação linguística, aspectos da textualidade, coesão e coerência, figuras de linguagem, ortografia e acentuação, formação das palavras.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Sociologia, Filosofia, História e Geografia:</b> articular às questões sociais e histórico-geográficas as variedades linguísticas utilizadas pelos indivíduos que pertencem a estratos sociais variados (etários, de classe, educacionais, étnicos).		
<b>Artes:</b> linguagem verbal e não-verbal, figuras de linguagem.		
<b>Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:</b> Interpretação Texto; - Produção Textual.		
<b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> apresentação escrita de trabalhos, criação		

de currículos, compreensão do texto técnico, produção textual, regras de acentuação gráfica, novo acordo ortográfico.

**Filosofia:** apresentação escrita de trabalhos, utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário, leitura e interpretação de textos. Produção de textos: dissertação.

**Biologia:** utilização das Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes.

**Língua Inglesa Técnica para Informática e Língua Inglesa:** trabalho com estratégias de leitura e gêneros textuais. Noções sobre gêneros textuais e estruturas linguísticas básicas.

**Literatura:** a influência das manifestações literárias na constituição da língua materna e vice-versa. A leitura de textos literários como recurso para melhorar a compreensão e expressão linguística.

**Educação Física:** uso correto da linguagem na apresentação escrita e prática de trabalhos.

#### **Bibliografia Básica**

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 38.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2015.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRANCO, F. M. M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1.ed. Rio de Janeiro: Objetiva: Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia, 2009.

ORMUNDO, W.; SINISCALCHI, C. **Se liga na língua: Literatura, Produção de texto e Linguagem**. São Paulo: Moderna, 2016.

#### **Bibliografia Complementar**

BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo, SP: Parábola, 2012.

DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (Org.). **Gêneros textuais & ensino**. São Paulo, SP: Parábola, 2010.

GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula**. São Paulo: Anglo, 2012.

NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. 2.ed. São Paulo: UNESP, 2011.

WACHOWICZ, T. C. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: ARTES I</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
Contextos históricos da Arte e interfaces com as estéticas contemporâneas. Elementos artísticos: ponto, linha, cor, perspectiva, ritmo, melodia, harmonia, intensidade, forma, caráter, performance. Arte nacional e regional: movimentos artísticos e gêneros musicais. Relação entre som e imagem como produtores de sentido. Atividades de Performance: técnicas e práticas. Contribuição da Cultura Afro-brasileira e indígena na Arte Nacional.		
<b>Objetivos</b>		
Desenvolver nos estudantes linguagens artísticas que possibilitem a percepção, a criação e a fruição sobre o entorno, vivenciando e compreendendo conceitos das linguagens artísticas nos diferentes gêneros, estilos e movimentos artísticos por meio de repertórios historicamente situados.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Desenvolvimento do pensamento artístico e musical e da percepção estética.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>História:</b> acontecimentos históricos que contextualizaram períodos e movimentos artístico-literários e produções artísticas.</p> <p><b>Geografia:</b> a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções artísticas em diferentes momentos históricos.</p> <p><b>Literatura:</b> períodos literários, autores e suas obras.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> linguagem verbal e não-verbal, figuras de linguagem.</p> <p><b>Literatura:</b> relações entre Literatura e a Arte, como por exemplo as Vanguardas Europeias, Semana de Arte Moderna, o Concretismo. Intersecção entre a Literatura e a música, a partir de movimentos como o Tropicalismo e os festivais de MPB, como movimentos renovadores da música.</p> <p><b>Filosofia:</b> linguagem e pensamento artístico.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> trabalho com questões culturais a partir de obras de artistas internacionalmente reconhecidos como Andy Warhol, The Beatles, etc.</p> <p><b>Educação Física:</b> importância da arte no movimento técnico das diversas manifestações corporais. A dança como elemento artístico. O futebol como manifestação artística na cultura brasileira.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOSI, A. <b>Reflexões sobre a arte</b>. São Paulo: Ática, 2001.</p> <p>GOMBRICH, E. H. <b>A história da arte</b>. 16.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>BORNHEIM, G. <b>O sentido e a máscara</b>. São Paulo: Perspectiva, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1997.</p> <p>FISCHER, E. <b>A necessidade da arte</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.</p> <p>GOMES FILHO, J. <b>Gestalt do objeto</b>: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.</p> <p>GARDNER, H. <b>Artes e o desenvolvimento humano</b>. Porto Alegre: Artmed, 1992.</p> <p>OSTROWER, F. <b>Criatividade e processos de criação</b>. Petrópolis: Vozes, 2001.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p><b>Práticas Corporais Sistematizadas.</b> Esporte: fundamentos técnicos do atletismo, handebol, basquetebol, futsal, futebol, voleibol e esportes de raquete; Ginástica: exercícios físicos acrobáticos e práticas corporais introspectivas. Atividades Aquáticas. <b>Representações sociais sobre a Cultura Corporal do Movimento. Práticas Corporais e Sociedade:</b> práticas corporais como manifestações culturais, corpo e sociedade.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Proporcionar o conhecimento dos fundamentos técnicos da ginástica e dos esportes coletivos e individuais, bem como a manifestação cultural das práticas corporais na sociedade.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Reflexão sobre o gesto técnico no aprendizado dos fundamentos técnicos das práticas corporais na sociedade moderna.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Biologia:</b> conhecimento do corpo humano.  <b>Língua Portuguesa:</b> uso correto da linguagem escrita em trabalhos teóricos.  <b>Sociologia:</b> influência da cultura corporal na sociedade.  <b>Filosofia:</b> princípios éticos no esporte.  <b>História:</b> origem e surgimento dos esportes em diferentes momentos da história.  <b>Geografia:</b> interferência do efeito climático na prática corporal.  <b>Artes:</b> importância da arte no movimento técnico das diversas manifestações corporais.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GAIO, R.; BATISTA, J. C. de F. <b>A ginástica em questão:</b> corpo e movimento. Rio de Janeiro: Phorte Editora, 2010.  NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. <b>Esporte para a vida no Ensino Médio.</b> São Paulo: Editora Cortez, 2012.  ROSE JUNIOR, D. <b>Modalidades Esportivas Coletivas.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>COSTA, C. F.; SAAD, M. <b>Futsal:</b> Movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis: Editora Visual Books, 2005.  DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. R. <b>Educação Física na Escola:</b> implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.  KIRKENDALL, D. <b>Anatomia do futebol:</b> guia ilustrado para o aumento de força, velocidade e agilidade no futebol. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014.  LINHARES, M. A. <b>A escola e o esporte:</b> uma história de práticas culturais. São Paulo: Editora Cortez, 2009.  PAES, R. R.; BALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte:</b> contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>A pluralidade dos indivíduos na história. As representações do mundo social. A construção da identidade e cidadania. Os conceitos de diferença e semelhança na história, os diversos tempos históricos e suas variações. A noção de durações temporais. As revoluções e as dinâmicas, presente-passado-presente e presente-passado-futuro. Conceitos do que é história, sujeitos históricos e fontes históricas. A origem do ser humano. Povos do Oriente médio antigo. Povos antigos da África. Povos antigos da Ásia. Os antigos gregos. Os antigos romanos. O Islamismo. Idade Média na Europa. O Renascimento italiano. Os povos da América. Reinos e impérios da África. Culturas afro-brasileira e indígena.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Construir a reflexão sobre as relações entre tecnologia e a totalidade cultural, procurando compreender os elementos que constituem a identidade própria e a dos outros, contribuindo para construção de uma cidadania social, analisando a sociedade em sua gênese e transformação.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Os diversos tempos históricos e suas variações. Construir a noção de durações temporais. Compreender as revoluções e as dinâmicas, presente-passado-presente e presente-passado-futuro.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Literatura:</b> acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início das Escolas Literárias no Mundo e no Brasil. São exemplos de acontecimentos históricos importantes para o estudo da literatura do período: Revolução Industrial, Revolução Francesa; o Descobrimento do Brasil, Colonização Portuguesa, Catequização dos Índios, Vinda da Família Real ao Brasil, Independência do Brasil, Lutas abolicionistas e republicanas; entre outros. Acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início de escolas e movimentos Literários no Mundo e no Brasil. São exemplos de eventos históricos que têm relação com a Literatura: no mundo, 1ª Guerra Mundial, 2ª Guerra Mundial, Revolução Francesa, Revolução Industrial; no Brasil, Proclamação da República, Guerra de Canudos, Revolta da Armada, entre outros conflitos internos e regionais.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos. Articular às questões sociais e histórico-geográficas as variedades linguísticas utilizadas pelos indivíduos que pertencem a</p>		

estratos sociais variados (etários, de classe, educacionais, étnicos).

**Artes:** acontecimentos históricos que contextualizaram períodos e movimentos artístico-literários e produções artísticas.

**Introdução à Computação:** história da informática/computação, história da computação no Brasil, Matemáticos e pessoas influentes.

**Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:** história da Computação: - surgimento, - Fatos históricos relacionados à computação: - Surgimento da telecomunicação - TV, Rádio, - telefone; - Lançamentos de satélites e cabos submarinos - Surgimento da Internet: - Motivação Histórica.

**Filosofia:** tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo, diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia, sociedades do mundo Antigo (Gregos e Romanos). Pensamento e estruturas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea. Organização da sociedade capitalista nos séculos XIX e XX no mundo e no Brasil.

**Sociologia:** 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. 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.

**Língua Inglesa:** aspectos históricos vinculados à língua e seu contexto cultural.

**Química:** desenvolvimento da indústria química e de materiais no último século e contextualização histórica.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Física:** a mecânica e o cosmos segundo os povos antigos, a ciência entre os antigos gregos, Revolução Copernicana, Galileu Galilei.

**Geografia:** noções de geografia entre os povos antigos.

**Educação Física:** origem e surgimento dos esportes em diferentes momentos da história; Influência do esporte em fatos históricos; a importância do futebol na história do Brasil.

### **Bibliografia Básica**

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

SERIACOPI, G. C. A. **História.** São Paulo: Ática, 2005.

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

### **Bibliografia Complementar**

BERGER, P.; LUCKMANN, T. A. **Construção Social da Realidade.** Petrópolis: Editora Vozes, 1976.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.  
 ELIAS, N. **O Processo Civilizador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.  
 GEERTZ, C. **A interpretação da culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.  
 ANACLETO, S. **Cadernos Pedagógicos para a Educação de Jovens e Adultos**. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2004.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Noções de orientação espacial. Compreensão da localização e dos conceitos que norteiam a geografia. Introdução a cartografia: mapeamento e projeções cartográficas. O surgimento do universo. Litosfera e o relevo terrestre: origem, formação, camadas da Terra. Aspectos relacionados a composição física do planeta: relevo, hidrografia, clima e vegetação. Compreensão da inter-relação entre estes fatores físicos. Análise dos biomas. 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. O desenvolvimento sustentável e os problemas ambientais. Educação Ambiental.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Possibilitar ao estudante a compreensão dos conceitos básicos da geografia, o domínio da linguagem cartográfica, dos fenômenos físicos, ambientais, populacional e urbano, possibilitando a articulação com o espaço geográfico mundial e local.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Compreender os conceitos básicos de geografia (lugar, paisagem, espaço, território e região), localização no espaço e interpretação de mapas e cartas, os aspectos físicos do espaço geográfico mundial: relevo, hidrografia, clima, vegetação. Compreender os impactos ambientais, sociais e o desenvolvimento sustentável.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como <i>Google Maps</i> e <i>Google Earth</i>.  <b>Introdução a Computação:</b> cartografia digital e a confecção de mapas por meio de novas tecnologias.  <b>Sociologia:</b> o espaço agropecuário, seus modos de produção, sua evolução. O Brasil no contexto mundial. Modelo social excludente e conservador. Os fluxos nacionais e internacionais. A importância dos meios de comunicação. As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). A atividade industrial. A estrutura e a distribuição industrial.  <b>Filosofia:</b> o surgimento do universo.</p>		

**Química:** elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; **Biologia:** interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Literatura:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções literárias pertencentes ao período abarcado. A paisagem como elemento caracterizador de produções literárias em diferentes momentos; fatores demográficos e sua relação com a produção literária (êxodo rural, formação das cidades, industrialização, grande concentração populacional nas cidades e os problemas advindos disso, etc.).

**Língua Inglesa:** trabalho com aspectos geográficos relacionados à língua e aos países em que é falada.

**Artes:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções artísticas em diferentes momentos históricos.

**História:** noções de geografia entre os povos antigos. Mapas evolução a partir da circunavegação.

**Educação Física:** interferência do efeito climático na prática corporal; mapeamento político geográfico do esporte moderno; influência do esporte na preservação do meio ambiente.

#### **Bibliografia Básica**

TERRA, L., ARAÚJO, R., GUIMARAES, R. B. **Conexões:** estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna.

MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado** - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil** – Espaço Geográfico e Globalização. v.1. São Paulo: 2012.

#### **Bibliografia Complementar**

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br>

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

ADAS, M.; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil:** Contradições, impasses e desafios sócio espaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

IRACEMA F. A. CAVALCANTI, N. J.; FERREIRA, M. A. F.; DIAS, M. G. A. J. **Tempo e Clima no Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

BRANCO, A. L.; LUCCI, E. A.; MENDONÇA, C. **Geografia Geral e do Brasil** - Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2005.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>I - INTRODUÇÃO À BIOLOGIA: Características dos seres vivos e Investigação científica. II - ORIGEM DA VIDA: Ideias sobre geração e origem dos seres vivos. Teoria da evolução molecular da vida. Evolução do metabolismo energético. Da célula ao organismo - a diversidade celular. III - CITOLOGIA: As bases químicas da vida. Microscopia e os tipos celulares. Os envoltórios celulares. O citoplasma. Metabolismo energético. Núcleo celular, síntese de proteínas e ação gênica. Divisão celular (mitose e o processo de envelhecimento; meiose e gametogênese). VI - REPRODUÇÃO: Tipos de reprodução. Reprodução humana. Métodos contraceptivos. V - EMBRIOLOGIA: Desenvolvimento embrionário. Folhetos embrionários. Anexos embrionários. Gestação humana. Gêmeos. VI - TECIDOS ANIMAIS: Tecidos conjuntivos. Pele e Ossos. Tecido hematopoiético. Sangue e Linfa. Tecido nervoso e Drogas. Tecido muscular.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Reconhecer a Biologia como ciência voltada à aquisição de conhecimentos sobre a natureza, apresentando ideias científicas atuais sobre a origem e a diversificação da vida no planeta e os fundamentos básicos da investigação científica buscando a compreensão da ciência como uma atividade humana em constante transformação.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Características dos seres vivos. Método científico. Ideias sobre origem da vida. Teorias da evolução celular. Os principais componentes químicos da célula. Os tipos celulares. Constituição e função da membrana plasmática. Estrutura e função dos organelos celulares. As diferentes formas de obtenção e reserva de energia celular. Material genético (DNA, RNA e Cromossomo). Síntese de proteínas. Anatomofisiologia da reprodução humana. Métodos contraceptivos. Importância da embriologia na classificação dos seres. Identificar as principais células do corpo humano.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Química e Física:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta. Componente de células e relação com biomoléculas. Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; Biologia: interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.</p> <p><b>Geografia e História:</b> aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e</p>		

perpetuação da espécie.

**Língua Portuguesa:** utiliza as Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes.

**Educação Física:** conhecimento do corpo humano; conhecimento do movimento humano; Influência do movimento humano na saúde.

### **Bibliografia Básica**

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia:** Biologia das células. 3.ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010.

LOPES, S. **Bio.** Volume Único. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

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

### **Bibliografia Complementar**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna.** 3.ed. Volume Único. São Paulo: 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. 1.ed. São Paulo: Ática, 2005.

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Ementa: Estrutura atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas. Compostos Inorgânicos. Conteúdos: Parte 1: Estrutura atômica: Estrutura básica do átomo e o comportamento das principais subpartículas: próton, nêutron e elétron. Parte 2: Tabela periódica dos elementos químicos: organização dos elementos e suas propriedades; Parte 3: Ligações químicas: compostos iônicos, moleculares e metálicos; Ligações intermoleculares e polaridade das ligações; Parte 4: Geometria molecular: Organização tridimensional dos átomos em moléculas, polaridade e relações com propriedades dos compostos. Parte 5: Compostos Inorgânicos e princípios de reações químicas: Ácidos, bases, sais e óxidos, suas fórmulas, estruturas, nomenclatura e propriedades. Reações de neutralização. Parte 6. Reações químicas: Equações químicas, Lei de conservação das massas e principais tipos de reações químicas.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Promover o conhecimento das estruturas básicas que constituem os elementos da natureza, classificando-os e agrupando-os de acordo com características individuais personalizando suas possibilidades de combinações na formação dos compostos existentes no universo.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Compreensão básica do ambiente e materiais a partir de do entendimento dos elementos químicos que formam a atmosfera, como estes elementos interagem uns com os outros (afinidades), e que tipos de compostos são geradas a partir destas ligações. Entender o grupo dos compostos inorgânicos.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática e Física:</b> conversões e unidades de medida.  <b>Matemática e Artes:</b> uso de softwares de geometria e desenho;  <b>Física e Hardware de Computadores:</b> propriedades físico-químicas dos materiais.  <b>Geografia e Biologia:</b> elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; Biologia: interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.  <b>Biologia:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta.  <b>História:</b> desenvolvimento da indústria química e de materiais no último século e contextualização histórica.</p>		

### **Bibliografia Básica**

CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2011.

FELTRE, R. **Química Geral e Inorgânica**. São Paulo: Moderna, 2012.

REIS, M. **Química 1**. São Paulo: FTD, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

LEMBO, A. **Química**. São Paulo: Ática, 2011.

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

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

SOLOMONS, G. **Química Orgânica**. São Paulo: LTC, 2011.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2011.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESPANHOLA</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução à Língua Espanhola, possibilitando a compreensão oral e escrita de diferentes gêneros textuais. Produção oral e escrita. Estudo de vocabulário relacionado à área técnica. Contextualização da Gramática: alfabeto, verbos, pronomes, artigos, substantivo, adjetivos, conjunções, verbos, pronomes, perífrases verbais e regras de acentuação.		
<b>Objetivo</b>		
Proporcionar aos estudantes o conhecimento da Língua Espanhola como meio de penetração na cultura dos países que falam o idioma, de relacionamento e de expressão, conduzindo o educando a identificar, ler e compreender diferentes gêneros textuais, sobretudo de textos acadêmicos relacionados à área técnica em Informática, tais como resumos, artigos, relatórios, ensaios, manuais, etc.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Compreensão oral e escrita de diferentes gêneros textuais, sobretudo, relacionados à área da Informática. Produção oral e escrita de relatos de estudos, pesquisas e experiências técnicas. Estudo de termos técnicos comumente abordados no Curso Técnico em informática Integrado ao Ensino Médio. Estudo da Gramática contextualizada em textos da área da Informática.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Hardware:</b> nomes de componentes básicos de informática.		
<b>Banco de Dados:</b> aplicativos para ensino de Língua Espanhola.		
<b>Introdução à Informática:</b> uso da Língua Espanhola nas redes sociais e na internet.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
COIMBRA, L.; CHAVES, L. S.; BARCIA, P. L. <b>Cercanía Joven 1</b> . São Paulo, SM, 2013. VASCONCELOS, R. C. F. M. <b>Español para extranjeros</b> . v.1. Recife: Edupe Prolinfo, 2005. VASCONCELOS, R. C. F. M. <b>Español para extranjeros</b> . v.2. Recife: Edupe Prolinfo, 2005.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BRANDÃO, E.; BELINER, C. (trad.). <b>SEÑAS</b> : Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños. Universidad de Alcalá de Henares. Departamento de Filología. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010. CASTRO, F. <b>Uso de La Gramática Española</b> . Madrid, Edelsa, 1998. HERMOSO, A. G. <b>Conjugar es Fácil en Español</b> . Madrid: Edelsa, 1998 MILANI, M. E. <b>Gramática de Espanhol para brasileiros</b> . São Paulo, Saraiva, 2003. ROMANOS, H. <b>Español Expansión: Ensino Médio</b> . São Paulo, FTD, 2004.		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia I</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
Introdução à Filosofia. Pensamento mítico. Problemas clássicos dos filósofos da natureza. A filosofia de Sócrates e o método dialético. Os sofistas e a oratória. A filosofia de Platão e a teoria dos dois mundos. A filosofia de Aristóteles e a ordenação do mundo. Introdução à ética como saber prático.		
<b>Objetivo</b>		
Propiciar aos educandos a inserção nos problemas elementares ligado ao nascimento da filosofia, o seu desenvolvimento como forma racional de compreensão do mundo e suas implicações para as demais ciências.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Compreender o nascimento da filosofia enquanto forma racional de explicar o mundo e seus desdobramento para o desenvolvimento das demais ciências e das concepções de ser humano.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Língua Portuguesa:</b> apresentação escrita de trabalhos, utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário. Estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> condicionais e filosofia da linguagem.</p> <p><b>Artes:</b> linguagem e pensamento artístico.</p> <p><b>História:</b> tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo, diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia, sociedades do mundo Antigo (Gregos e Romanos).</p> <p><b>Geografia:</b> o surgimento do universo.</p> <p><b>Sociologia:</b> a sociedade, sua história e o indivíduo. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum.</p> <p><b>Física:</b> os primórdios da física.</p> <p><b>Matemática:</b> os primórdios da matemática.</p> <p><b>Biologia:</b> os primórdios da classificação dos seres.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> ética, razão científica.</p> <p><b>Educação Física:</b> princípios éticos no esporte; os princípios éticos no esporte; a cultura do corpo como filosofia de vida.</p>		

### **Bibliografia Básica**

CASAGRANDA, E.; TROMBETTA, G. L.; PICHLER, N. (Org.) **Filosofia na praça:** conhecimento, ética e cultura. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2009.  
GAARDNER, J. **O mundo de Sofia.** São Paulo: Companhia das Letras, 2005.  
TUGENDHAT, E.; VICUÑA, A. M.; LÓPEZ, C. **O livro de Manuel e Camila:** diálogos sobre moral. Goiânia: Ed. UFG, 2002.

### **Bibliografia Complementar**

FERRY, L. **Aprender a viver:** filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.  
SAVATER, F. **Ética para meu filho.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
PRECHT, R. D. **Quem sou eu? E se sou, quantos sou? Uma aventura na filosofia.** São Paulo: Ediouro, 2009.  
ROCHA, J. F. **Origens e evolução das ideias da física.** Salvador: EDUFBA, 2002.  
VERNANT, J. P. **Mito e pensamento entre os gregos.** São Paulo: Editora da USP, 1973.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia I</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Fomento do pensamento crítico a partir do estudo e reflexão acerca dos conceitos e dos clássicos da área das Ciências Sociais. Estudo do pensamento sociológico, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade, sua produção e formas de organização. Desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea, o respeito às diversidades culturais, sociais e geracionais tendo o respeito aos direitos humanos como fio condutor da formação de cidadãos cômnicos de sua atuação em sociedade. A sociedade, sua história e o indivíduo. Estudo das formas e das relações de poder, a formação política e do Estado.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Compreender, problematizar, analisar e refletir, com base no arcabouço teórico disponibilizado pelas Ciências Sociais, as diferentes e complexas realidades sociais, e, a partir das observações e reflexões amparadas nos diversos paradigmas teóricos, as peculiaridades/características inerentes ao fenômeno social em questão, bem como perceber, na sua essência, o que o torna objeto de estudo do campo da Sociologia, Ciência Política e Antropologia.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Caracterizar o surgimento da Sociologia e das relações indivíduo-sociedade, comunidade e grupos (o homem como ser social); Ambientação do “vocabulário sociológico”; Estabelecer comparação entre o conhecimento científico e o senso comum; Busca de compreensão dos três clássicos da Sociologia: Durkheim; Marx e Weber e de sua atualidade na análise dos temas contemporâneos; Diálogo dos grandes temas da atualidade com os clássicos da sociologia clássica nacional e estrangeira; Compreender a dinâmica das instituições sociais e do processo de socialização através do estudo da família, da escola, da igreja e da justiça; Discussão sobre o que é democracia, quais são as formas de participação; direitos e deveres do cidadão.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Filosofia:</b> a sociedade, sua história e o indivíduo. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum. Visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais. Visão crítica da sociedade contemporânea, diversidade cultural, social e pessoal; transformações no mundo do trabalho; mercado de trabalho, emprego e desemprego na atualidade.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> questões sociais relacionadas ao trabalho.</p> <p><b>Língua Inglesa Técnica para Informática:</b> influência dos modelos americanos de produção</p>		

no mundo do trabalho.

Literatura: compreensão dos arranjos sociais e, a partir disso, da forma como influenciam a organização da sociedade.

**Língua Portuguesa:** estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.

**História:** reflexões sobre o Absolutismo, Iluminismo, Revolução e Mundo do Trabalho.

**Educação Física:** influência da cultura corporal na sociedade; a importância do culto ao corpo na sociedade moderna; o esporte na sociologia da educação.

### **Bibliografia Básica**

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

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

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BAUMAN, Z.; MAY, T.; WERNECK, A. (tradutor). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010.

CASTRO, A. M. de; DIAS, E. F. **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001.

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

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

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Revisão de conteúdos da Língua Inglesa, ampliação de vocabulário, compreensão e produção de gêneros textuais curtos. Desenvolvimento e aprimoramento das quatro habilidades: escrita, leitura, oralidade e audição. Conhecimento sobre temáticas culturais que perpassam o contexto linguístico.		
<b>Objetivo</b>		
Construir uma base de conhecimentos linguísticos a partir da qual os estudantes possam aprimorar a comunicação, compreender e produzir gêneros textuais diversos, refletindo acerca do uso da língua e seu contexto cultural por meio de uma abordagem interativa da língua.		
<b>Metodologia</b>		
No início do ano letivo haverá uma avaliação do nível de conhecimento prévio em Língua Inglesa dos estudantes ingressantes no Curso. A partir dessa avaliação, o componente curricular será organizado em três níveis denominados A, B e C. A ementa é a mesma para os três níveis, entretanto, mudará o aprofundamento dos conteúdos e a complexidade das tarefas que serão descritos nos planos de ensino de cada nível.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Revisão de conteúdos da Língua Inglesa, vocabulário e gêneros textuais diversos.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Língua Portuguesa:</b> noções sobre gêneros textuais e estruturas linguísticas básicas.</p> <p><b>Artes:</b> trabalho com questões culturais a partir de obras de artistas internacionalmente reconhecidos como Andy Warhol, The Beatles, etc.</p> <p><b>Geografia:</b> trabalho com aspectos geográficos relacionados à língua e aos países em que é falada.</p> <p><b>História:</b> trabalho com aspectos históricos vinculados à língua e seu contexto cultural.</p> <p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> termos Técnicos.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> comunicação e escrita.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DICIONÁRIO <b>Oxford Escolar</b>. Para estudantes brasileiros. Oxford: Oxford University Press, 2007.</p> <p>MARQUES, A.; CARDOSO, A. C. <b>Learn and Share in English 2</b>. São Paulo: Ática, 2017.</p> <p>CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <b>Inglês com textos para informática</b>. São Paulo, SP: Disal, c2006. 189 p.</p>		

### **Bibliografia Complementar**

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**. 3.ed. São Paulo, SP: Ícone, c2014. 170 p.

MARTINEZ, R. **Como dizer tudo em inglês**: fale a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

PAIVA, V. L. M. O. **Ensino de língua inglesa no ensino médio**: teoria e prática. São Paulo, SP: Edições SM, 2012. 183 p.

PRESCHER, E.; PASQUALIN, E.; AMOS, E. **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.

SANTOS, D. **Ensino de língua inglesa**: foco em estratégias. Barueri, SP: Disal, 2012. 343 p.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>EMENTA</b>		
<p>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.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>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.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Funções (Afim – Quadrática – Exponencial – Logarítmica). Noções e Estatística.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Física:</b> cálculos de Funções e Representação Gráfica.  <b>Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:</b> logaritmos base 10 e base 2.  <b>Química:</b> conversões e unidades de medida, Uso de softwares de geometria e desenho. Cálculos e uso de proporções (regras de 3); uso de notação científica: exponenciais e logaritmos.  <b>Filosofia:</b> os primórdios da matemática.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DANTE, L. R. <b>Matemática</b>. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.                  IEZZI, Gelson. <b>Matemática: Ciências e Aplicações</b>. 6.ed. v.1. São Paulo: Saraiva, 2010.                  PAIVA, M. R. <b>Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações</b>. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2002.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática – Ensino Médio</b>. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.                  GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática uma nova abordagem: Ensino Médio</b>. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.                  MARCONDES, C. A. dos S.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. <b>Matemática: Novo Ensino Médio</b>. 7.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.                  SILVA, C. X.; BARRETO, B. <b>Matemática: Participação &amp; Contexto - Ensino Médio</b>. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008.                  MELLO, J. L. P. <b>Matemática: Construção e Significado</b>. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005. 791p.</p>		

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à Física. Grandezas Físicas. Precisão de Medidas. Unidades de Medidas. Vetores: Determinação de Resultante e Decomposição Vetorial. Introdução aos Movimentos: Referencial, Trajetória, Ponto Material, Corpo Extenso, Deslocamento, Velocidade e aceleração. Impulso e Quantidade de Movimento, Conservação da Quantidade de Movimento. Leis de Newton: 1ª Lei – MRU, 2ª Lei – MRU, 3ª Lei, Aplicações das Leis de Newton. Lei de Hooke. Movimento Circular Uniforme: Transmissão de Movimento. Trabalho, Potência e Rendimento. Energia.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Instrumentalizar os estudantes com princípios gerais e normas técnicas nos processos de medição e aplicações relacionadas aos movimentos e da Mecânica Newtoniana, buscando subsidiar o entendimento dos fenômenos físicos pertinentes à ementa, permitindo generalizar todas essas compreensões aplicando-as à situações do cotidiano e capacitando-os para a progressão nos estudos.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Grandezas físicas, Unidades de Medidas, Movimentos e Leis de Newton.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades).</p> <p><b>Matemática Aplicada a informática:</b> revisão de Matemática Básica: Regra de 3, Operações aritméticas, frações e equações - Geometria Plana. Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo - Interpretação de Gráficos – Potência e Radiciação (Notação Científica).</p> <p><b>Matemática:</b> cálculos de Funções e Representação Gráfica, Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo, Geometria Espacial e Geometria Analítica.</p> <p><b>Química:</b> conversões e unidades de medida. Propriedades físico-químicas dos materiais. Como os processos químicos podem ser aproveitados como recurso energético.</p> <p><b>Filosofia:</b> os primórdios da física.</p> <p><b>Biologia:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta.</p> <p><b>História:</b> a mecânica e o cosmos segundo os povos antigos, a ciência entre os antigos gregos, Revolução Copernicana, Galileu Galilei. Revolução Copernicana, Galileu Galilei.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		

GASPAR, A. **Física**. Volume Único. 1.ed. 5ª impressão. São Paulo: Ática, 2006.  
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011.  
SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física**. v.1.1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. **As Faces da Física**: volume único. – 3.ed. – São Paulo: Moderna, 2006.  
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único – São Paulo: Scipione, 2003.  
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física** – v.1. 10. ed. – São Paulo: Moderna, 2009.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (Ensino Médio) – 3.ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.  
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Física**: aula por aula. vol. 1.1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação I</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<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>Objetivo</b>		
Fornecer elementos e técnicas que capacitem o estudante a construir algoritmos, através da identificação dos passos ou ações necessários para transformar um conjunto de dados de entrada em informações de resultado.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Tipos de dados e instruções primitivas, variáveis, constantes, operadores aritméticos, lógicos		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática aplicada a informática:</b> sistemas de numeração, lógica Proposicional, tabelas-Verdade, Cálculos Básicos, Conjuntos numéricos, Regra de três simples e composta.</p> <p><b>Introdução a Informática:</b> codificação de dados.</p> <p><b>Matemática:</b> cálculos Básicos, Estruturas Homogêneas (Vetores e Matrizes)</p> <p><b>Física:</b> fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades)</p> <p><b>Física aplicada a Informática:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem).</p> <p><b>Língua Inglesa Técnica para Informática:</b> termos Técnicos.</p> <p><b>Geografia:</b> funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como Google Maps e Google Earth.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>LOPES, A. <b>Introdução à Programação</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p> <p>MORAES, C. R. <b>Estruturas de Dados e Algoritmos</b> - Uma Abordagem Didática. São Paulo: Berkeley Brasil, 2001.</p> <p>COSTA, L.; MOREIRA, C. <b>Java para Iniciantes</b>. Ciência Moderna. 2002.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>KATHY, S.; BERT, B. <b>Use a Cabeça! Java</b>. 2.ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007.</p> <p>CADENHEAD, R.; LEMAY, L. <b>Aprenda em 21 dias Java</b>. São Paulo: Campus, 2005.</p> <p>FORBELLONE, A. L. V. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e Programação</b> - Teoria e Prática. : Novatec, 2005.</p> <p>VILARIM, G. O. <b>Algoritmos: Programação para Iniciantes</b>. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Computação</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<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.		
<b>Objetivo</b>		
Apresentar ao estudante os conceitos de comunicação de dados, sistemas operacionais e programação e sistemas de numeração utilizados na informática.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Evolução Histórica dos Computadores e Conceitos sobre Hardware e Software.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>História:</b> história da informática/computação, história da computação no Brasil, Matemáticos e pessoas influentes.</p> <p><b>Hardware:</b> conceitos básicos de hardware e software.</p> <p><b>Geografia:</b> cartografia digital e a confecção de mapas, por meio de novas tecnologias. Introdução a Computação: o sistema capitalista atual - técnico -científico - informacional e as novas tecnologias (informática, robótica, etc). Globalização e a Ampliação da Utilização da TI. Globalização e a Ampliação da Utilização da TI no Brasil, a utilização da informática no espaço agrário.</p> <p><b>Literatura:</b> a representação do mundo do trabalho na literatura, possibilitando a compreensão crítica e o debate sobre a relação entre papel social e ocupação profissional em nossa sociedade.</p> <p><b>Espanhol:</b> uso da língua espanhola nas redes sociais e na internet.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M. <b>Introdução à Lógica Matemática</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b>. 32.ed. São Paulo: Érica, 2001.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>SANTOS, A. A. <b>A Informática na empresa</b>. São Paulo: Atlas, 4.ed., 2007.</p> <p>BIGNELL, J.; DONOVAN, R. <b>Eletrônica Digital</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>FILHO, C. F. <b>História da Computação: O Caminho do Pensamento e da Tecnologia</b>. Porto Alegre: EdipucRS, 2007.</p> <p>PAULA, E. A., NOBILE, M. <b>Hardware - Montagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores</b>. 5.ed. :Viena, 2008.</p>		

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<b>Ementa</b>		
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. Linguagem de definição e manipulação de banco de dados: SQL. Segurança de banco de dados.		
<b>Objetivo</b>		
Habilitar o estudante a interpretar os modelos de dados; permitir ao estudante criar esquemas de banco de dados relacional; capacitar o estudante a inserir, alterar, excluir e consultar dados em um banco de dados relacional; habilitar o estudante a definir políticas de acesso em sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Modelo E-R (entidade, relacionamento, atributo, cardinalidades, atributo identificador, relacionamento identificador, entidade fraca); Modelo Relacional (relação, atributo, chave primária, chave primária composta, chave estrangeira); Mapeamento do Modelo E-R para o relacional (1xN; NxN; 1x1; entidade fraca); SQL (inserção, alteração, exclusão e consulta).		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Matemática aplicada a Informática:</b> teoria dos conjuntos, intervalos, tabelas-verdade, representação tabular e gráfica, tipos de gráficos.		
<b>Inglês Técnico aplicado a Informática:</b> termos técnicos.		
<b>Algoritmos e programação I, II e III:</b> sistemas de banco de dados, conexão com o banco de dados, criação de telas.		
<b>Análise e Modelagem de Sistemas:</b> prototipação das telas de cadastro e listagem, levantamento de requisitos.		
<b>Espanhol:</b> aplicativos para ensino de língua espanhola.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. <b>Sistemas de banco de dados</b> . São Paulo: Pearson Education, 2011.		
HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. <b>Sistemas de banco de dados</b> . São Paulo: Makron Books, 2004.		

### Bibliografia Complementar

ALVES, W. P. **Fundamentos de banco de dados**. São Paulo: Érica, 2004.  
DATE, C. J. **Uma introdução a sistemas de banco de dados**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.  
GROFF, J. R.; WEINBERG, P. N. **SQL: the complete reference**. New York: McGraw-Hill, 2009.  
OLIVEIRA, C. H. P. **SQL: Curso prático**. São Paulo: Novatec, 2002.  
MACHADO, F. N. R. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. São Paulo: Érica, 1996.

### COMPONENTE CURRICULAR: Matemática Aplicada à Informática

Hora relógio anual: 66h

Hora aula anual: 80h

Hora aula semanal: 2h

#### Ementa

Revisão de Matemática Básica: Regra de 3, Operações aritméticas, frações e equações - Geometria Plana. Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo - Interpretação de Gráficos – Potência e Radiciação (Notação Científica). Teoria dos Conjuntos, Pertinência, Propriedades e Operações entre Conjuntos (Interseção, União e Produto Cartesiano). Razão e Proporção. Relações e Funções. Contagem nos Sistemas Numeração Decimal, Binário, Octal e Hexadecimal. Indução. Recursão. Sistemas algébricos e relacionados. Reticulados. Lógica Matemática: Tabelas Verdade, Implicação lógica, Equivalência lógica.

#### Objetivo

Desenvolver a capacidade de utilização da Matemática na resolução de problemas, lendo, interpretando e utilizando representações matemáticas, desenvolvendo raciocínio lógico, crítico e analítico possibilitando aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em outras áreas do conhecimento.

#### Ênfase Tecnológica

Teoria dos Conjuntos, Funções, Sistema Decimal e Binário, Lógica Matemática.

#### Áreas de Integração

**Hardware:** sistemas de Numeração, Lógica Matemática.  
**Sistemas Operacionais e Redes:** sistemas de Numeração (Binário, Octal, Hexadecimal e Decimal) e suas Conversões.  
**Algoritmos e Programação I, II e III:** indução, Recursão e Lógica Matemática.  
**Banco de Dados:** teoria dos Conjuntos.  
**Química:** uso de softwares de geometria e desenho. Cálculos e uso de proporções (regras de 3); uso de notação científica.  
**Física e Física aplicada a Informática:** revisão de Matemática Básica: Regra de 3, Operações aritméticas, frações e equações - Geometria Plana. Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo - Interpretação de Gráficos – Potência e Radiciação (Notação Científica).

### Bibliografia Básica

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. Nobel,  
 MENESES, P. B. **Matemática Discreta para Computação e Informática**. 3.ed., v.16, Porto Alegre: ARTMED, 2010.  
 BIANCHINI, E., **Matemática Básica**. 5.ed. São Paulo: Moderna, 2003.

### Bibliografia Complementar

ZEGARELLI, M. **Matemática Básica & Pré-álgebra para leigos**. :Alta Books, 2009.  
 MENDELSON, E. **Álgebra Booleana e Circuitos de Chaveamento**. Makron Books do Brasil.  
 SÉRATES, J. **Raciocínio Lógico**: lógico matemático, lógico quantitativo, lógico numérico, lógico analítico, lógico crítico. Brasília: Jonofon Ltda, 1998.  
 CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
 BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M. **Introdução à Lógica Matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

## 7.2 SEGUNDO ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA II

Hora relógio anual: 100h

Hora aula anual: 120h

Hora aula semanal: 3h

#### Ementa

Estratégias de compreensão leitora e produção de textos, como interpretação, inferência, pressupostos e subentendidos. A linguagem argumentativa/persuasiva, contexto de circulação e estrutura dos gêneros publicidade e propaganda, editorial, artigo de opinião e do texto dissertativo-argumentativo. Revisão das classes gramaticais a partir dos diferentes

gêneros textuais.
<b>Objetivo</b>
Promover a formação de leitores e produtores de textos (orais e escritos) competentes, aprimorando o conhecimento e o adequado uso da língua em seus diversos contextos comunicativos, desenvolvendo o uso de estratégias de leitura e da linguagem argumentativa/persuasiva, bem como dos recursos e estratégias de argumentação.
<b>Ênfase Tecnológica</b>
Estratégias de compreensão leitora. Linguagem argumentativa/persuasiva, texto dissertativo-argumentativo. Gramática aplicada ao texto oral e escrito; revisão das classes gramaticais.
<b>Áreas de Integração</b>
<b>Literatura:</b> leitura de textos literários como fonte para a compreensão crítica e a produção de textos. <b>Filosofia/História/Geografia/Sociologia:</b> estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos. <b>Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:</b> interpretação Texto; Produção Textual. <b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> apresentação escrita de trabalhos, criação de currículos, compreensão do texto técnico, produção textual, regras de acentuação gráfica, novo acordo ortográfico. <b>Filosofia:</b> apresentação escrita de trabalhos, utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário, leitura e interpretação de textos. Produção de textos: dissertação. <b>Biologia:</b> utilização das Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes. <b>Língua Inglesa Técnica para Informática e Língua Inglesa:</b> trabalho com estratégias de leitura e gêneros textuais. Noções sobre gêneros textuais e estruturas linguísticas básicas. <b>Literatura:</b> a influência das manifestações literárias na constituição da língua materna e vice-versa. A leitura de textos literários como recurso para melhorar a compreensão e expressão linguística. <b>Educação Física:</b> uso correto da linguagem na apresentação escrita e prática de trabalhos.
<b>Bibliografia Básica</b>
ORMUNDO, W. SINISCALCHI, C. <b>Se liga na língua.</b> Literatura. Produção de Texto. Linguagem. São Paulo: Moderna, 2016. KOCH, I. G. V. <b>Argumentação e linguagem.</b> 13.ed. São Paulo: Cortez, 2011. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto:</b> leitura e redação. 17.ed. São Paulo:

Ática, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 38.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2015.

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

HOUAISS, A.; VILLAR, M.; FRANCO, F. M. M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1.ed. Rio de Janeiro: Objetiva: Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia, 2009.

CASTILHO, A. T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010.

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Anglo, 2012.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LITERATURA BRASILEIRA I</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
A literatura produzida no Brasil Colonial: apontamentos sobre o surgimento da literatura brasileira a partir do estudo de textos pertencentes ao Quinhentismo, Barroco e Arcadismo. A literatura produzida no século XIX: Romantismo, Realismo/Naturalismo. Diálogo entre a literatura canônica e as produções contemporâneas a partir da leitura de textos literários. Estudo da representação e da história das culturas Afro-brasileira e Indígena nos diferentes contextos literários.		
<b>Objetivo</b>		
Oportunizar ao estudante o estudo e o conhecimento de textos literários produzidos ao longo dos séculos XVI ao XIX a fim de compreender como surge e vai se consolidando a literatura no Brasil, estudando a literatura na perspectiva de formar leitores literários ao estabelecer um diálogo entre as obras produzidas ao longo da história da literatura brasileira e aquelas publicadas recentemente, especialmente as que circulam entre e/ou são recomendadas para o público juvenil.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
A literatura produzida no Brasil Colonial e Romantismo.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>História:</b> acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início das Escolas Literárias no Mundo e no Brasil. São exemplos de acontecimentos históricos importantes para o estudo da literatura do período: Revolução Industrial, Revolução Francesa; o Descobrimto do Brasil, Colonização Portuguesa, Catequização dos Índios, Vinda da Família Real ao Brasil, Independência do Brasil, Lutas abolicionistas e republicanas; entre outros.</p> <p><b>Geografia:</b> a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções literárias pertencentes ao período abarcado.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> a influência das manifestações literárias na constituição da língua materna e vice-versa. A leitura de textos literários como recurso para melhorar a compreensão e expressão linguística. Leitura de textos literários como fonte para a compreensão crítica e a produção de textos.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> leitura e análise de textos literários em língua inglesa.</p> <p><b>Sociologia:</b> compreensão dos arranjos sociais e, a partir disso, da forma como influenciam a organização da sociedade.</p> <p><b>Artes:</b> períodos literários, autores e suas obras.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b>. São Paulo, Cultrix, 2015.</p> <p>DALCASTANGE, R. <b>Literatura brasileira contemporânea: um território contestado</b>. 1.ed. Vinhedo -SP: Editora Horizonte, 2012.</p>		

ORMUNDO, W. SINISCALCHI, C. **Se liga na língua**. Literatura. Produção de Texto. Linguagem. São Paulo: Moderna, 2016.

### **Bibliografia Complementar**

CANDIDO, A. **A Formação da literatura brasileira**: momentos decisivos. 6.ed. Belo Horizonte: Itatiaia Ltda, 2000.

CANDIDO, A. **Literatura e sociedade**: estudos de teoria e história literária. 13. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2014.

MOISÉS, M. **A Literatura brasileira através dos textos**. 29.ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

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

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: ARTES II</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
Contextos históricos da Arte e interfaces com as estéticas contemporâneas; Elementos artísticos: ponto, linha, cor, perspectiva, ritmo, melodia, harmonia, intensidade, forma, caráter, performance; Arte nacional e regional: movimentos artísticos e gêneros musicais; Relação entre som e imagem como produtores de sentido; Atividades de Performance: técnicas e práticas. Contribuição da Cultura Afro-brasileira e indígena na Arte Nacional.		
<b>Objetivos</b>		
Desenvolver linguagens artísticas que possibilitem a percepção, a criação e a fruição sobre o entorno, vivenciando e compreendendo conceitos das linguagens artísticas, através do contato com gêneros, estilos e movimentos artísticos por meio de repertórios historicamente situados.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Desenvolvimento do pensamento artístico e musical e da percepção estética.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>História:</b> acontecimentos históricos que contextualizaram períodos e movimentos artístico-literários e produções artísticas.</p> <p><b>Geografia:</b> a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções artísticas em diferentes momentos históricos.</p> <p><b>Literatura:</b> períodos literários, autores e suas obras.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> linguagem verbal e não-verbal, figuras de linguagem.</p> <p><b>Literatura:</b> relações entre Literatura e a Arte, como por exemplo as Vanguardas Europeias, Semana de Arte Moderna, o Concretismo. Intersecção entre a Literatura e a música, a partir de movimentos como o Tropicalismo e os festivais de MPB, como movimentos renovadores da música.</p> <p><b>Filosofia:</b> linguagem e pensamento artístico.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> trabalho com questões culturais a partir de obras de artistas internacionalmente reconhecidos como Andy Warhol, The Beatles, etc.</p> <p><b>Educação Física:</b> importância da arte no movimento técnico das diversas manifestações corporais. A dança como elemento artístico. O futebol como manifestação artística na cultura brasileira.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOSI, A. <b>Reflexões sobre a arte</b>. São Paulo: Ática, 2001.</p> <p>GOMBRICH, E. H. <b>A história da arte</b>. 16.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.</p> <p>BORNHEIM, G. <b>O sentido e a máscara</b>. São Paulo: Perspectiva, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1997.</p> <p>FISCHER, E. <b>A necessidade da arte</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.</p> <p>GOMES FILHO, J. <b>Gestalt do objeto</b>: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.</p> <p>GARDNER, H. <b>Artes e o desenvolvimento humano</b>. Porto Alegre: Artmed, 1992.</p> <p>OSTROWER, F. <b>Criatividade e processos de criação</b>. Petrópolis: Vozes, 2001.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p><b>Práticas Corporais Sistematizadas.</b> Esporte: fundamentos técnicos e táticos do atletismo, handebol, basquetebol, futsal, futebol, voleibol e vôlei de praia; Práticas Corporais Expressivas: expressão corporal e dança; Lutas. <b>Representações Sociais sobre a Cultura Corporal do Movimento. Práticas Corporais e Saúde:</b> implicações sociais. Inclusão (necessidades específicas e diversidade).</p>		
<b>Objetivos</b>		
<p>Propiciar o entendimento de fundamentos técnicos e táticos de esportes coletivos e individuais e de atividades de expressão corporal bem como as implicações sociais das práticas corporais na saúde.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Reflexão sobre o gesto técnico no aprendizado dos fundamentos táticos das práticas corporais na sociedade moderna.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Biologia:</b> conhecimento do movimento humano;  <b>Língua Portuguesa:</b> uso correto da linguagem na apresentação escrita e prática de trabalhos;  <b>Sociologia:</b> a importância do culto ao corpo na sociedade moderna;  <b>Filosofia:</b> os princípios éticos no esporte;  <b>História:</b> influência do esporte em fatos históricos;  <b>Geografia:</b> mapeamento político geográfico do esporte moderno;  <b>Artes:</b> a dança como elemento artístico.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>LINHARES, M. A. <b>A escola e o esporte:</b> uma história de práticas culturais. São Paulo: Editora Cortez, 2009.  RUFINO, L. G. B.; DARIDO, S. C. <b>O ensino das lutas na escola:</b> possibilidades para a Educação Física. Porto Alegre: Penso, 2015.  TENROLER, C. <b>Handebol:</b> teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>COSTA, C. F.; SAAD, M. <b>Futsal:</b> Movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis: Visual Books, 2005.  ROSE JUNIOR, D.; TRICOLI, V. <b>Basquetebol:</b> do treino ao jogo. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2017.  GAIO, R.; BATISTA, J. C. F. <b>A ginástica em questão:</b> corpo e movimento. Rio de Janeiro: Phorte Editora, 2010.  KIRKENDALL, D. <b>Anatomia do futebol:</b> guia ilustrado para o aumento de força, velocidade</p>		

e agilidade no futebol. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014.  
 NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. São Paulo: Editora Cortez, 2012.  
 PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte**: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
 ROSE JUNIOR, D. **Modalidades Esportivas Coletivas**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.  
 SHONDELL, D.; REYNAUD, C. **A bíblia do treinador de voleibol**. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
 TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

**COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA II**

**Hora relógio anual: 33h**

**Hora aula anual: 40h**

**Hora aula semanal: 1h**

**Ementa**

A pluralidade dos indivíduos na história. As representações do mundo social. A construção da identidade e cidadania. Os conceitos de diferença e semelhança na história. Os diversos tempos históricos e suas variações. A noção de durações temporais. As revoluções e as dinâmicas, presente-passado-presente e presente-passado-futuro. O nascimento da Europa moderna. Reformas religiosas e Estados absolutistas. A África e a chegada dos europeus. A conquista e a colonização espanhola na América. A conquista e a colonização portuguesa na América. O Iluminismo. A Revolução Americana. A Revolução Francesa e o Império Napoleônico. A Revolução Industrial. As independências na América. O Império do Brasil. Culturas afro-brasileira e indígena.

**Objetivos**

Construir a reflexão sobre as relações entre tecnologia e a totalidade cultural, procurando compreender os elementos que constituem a identidade própria e a dos outros, contribuindo para construção de uma cidadania social, analisando a sociedade em sua gênese e transformação.

**Ênfase Tecnológica**

O nascimento da Europa moderna. Reformas religiosas e Estados absolutistas. A África e a chegada dos europeus. A conquista e a colonização espanhola na América. A conquista e a colonização portuguesa na América. O Iluminismo.

**Áreas de Integração**

**Literatura:** acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início das Escolas Literárias no Mundo e no Brasil. São exemplos de acontecimentos históricos importantes para o estudo da literatura do período: Revolução Industrial, Revolução Francesa; o Descobrimento do Brasil, Colonização Portuguesa, Catequização dos Índios, Vinda da

Família Real ao Brasil, Independência do Brasil, Lutas abolicionistas e republicanas; entre outros. Acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início de escolas e movimentos Literários no Mundo e no Brasil. São exemplos de eventos históricos que têm relação com a Literatura: no mundo, 1ª Guerra Mundial, 2ª Guerra Mundial, Revolução Francesa, Revolução Industrial; no Brasil, Proclamação da República, Guerra de Canudos, Revolta da Armada, entre outros conflitos internos e regionais.

**Língua Portuguesa:** estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos. Articular às questões sociais e histórico-geográficas as variedades linguísticas utilizadas pelos indivíduos que pertencem a estratos sociais variados (etários, de classe, educacionais, étnicos).

**Artes:** acontecimentos históricos que contextualizaram períodos e movimentos artístico-literários e produções artísticas.

**Introdução a Computação:** história da informática/computação, história da computação no Brasil, Matemáticos e pessoas influentes.

**Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:** história da Computação: - surgimento, - Fatos históricos relacionados à computação: - Surgimento da telecomunicação - TV, Rádio, - telefone; - Lançamentos de satélites e cabos submarinos - Surgimento da Internet: - Motivação Histórica.

**Filosofia:** tempo/espço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo, diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia, sociedades do mundo Antigo (Gregos e Romanos). Pensamento e estruturas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea. Organização da sociedade capitalista nos séculos XIX e XX no mundo e no Brasil. Iluminismo.

**Sociologia:** 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. 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. Reflexões sobre o Absolutismo, Iluminismo, Revolução e Mundo do Trabalho.

**Língua Inglesa:** aspectos históricos vinculados à língua e seu contexto cultural.

**Química:** desenvolvimento da indústria química e de materiais no último século e contextualização histórica.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da

<p>espécie.</p> <p><b>Física:</b> revolução Copernicana, Galileu Galilei.</p> <p><b>Geografia:</b> mapas evolução a partir da circum-navegação.</p> <p><b>Educação Física:</b> origem e surgimento dos esportes em diferentes momentos da história; Influência do esporte em fatos históricos; a importância do futebol na história do Brasil.</p>
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>
<p>COTRIM, G. <b>História Global</b> – Brasil e Geral. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>SERACIOPOLI, G. C. A. <b>História</b>. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>VICENTINO, C. <b>Projeto Radix: História</b>. São Paulo: Scipione, 2009.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>
<p>BERGER, P.; LUCKMANN, T. <b>A Construção Social da Realidade</b>. Petrópolis: Vozes, 1976.</p> <p>ELIAS, N. <b>A sociedade dos indivíduos</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.</p> <p>ELIAS, N. <b>O Processo Civilizador</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.</p> <p>GEERTZ, C. <b>A interpretação da culturas</b>. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.</p> <p>ANACLETO, S. <b>Cadernos Pedagógicos para a Educação de Jovens e Adultos</b>. Itajaí: Editora da UNIVALI, 2004.</p>

<p><b>COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA II</b></p>		
<p><b>Hora relógio anual: 66h</b></p>	<p><b>Hora aula anual: 80h</b></p>	<p><b>Hora aula semanal: 2h</b></p>
<p><b>Ementa</b></p>		
<p>Compreender o Sistema Capitalista e suas políticas. Comparar as fases de Sistema Capitalista. Compreender o subdesenvolvimento como consequência do desenvolvimento. Compreender o processo de Globalização e suas implicações no espaço geográfico mundial. Os Blocos Econômicos (MERCOSUL, NAFTA, União Europeia, etc.) O sistema Financeiro Internacional (FMI, BIRD, etc.). Reconhecer o Sistema Financeiro Internacional e determinar as consequências provenientes de tais relações no contexto mundial. 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 locais. 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. Identificar as fontes energéticas. Os fluxos comerciais, de transporte e comunicações. Culturas afro-brasileira e indígena.</p>		
<p><b>Objetivo</b></p>		
<p>Possibilitar ao estudante a compreensão do mundo e dos diferentes fenômenos geográficos, as transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com o processo de globalização.</p>		
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p>		
<p>Compreender o sistema capitalista e suas fases, o processo de globalização, a formação dos</p>		

blocos econômicos, o processo de industrialização no mundo: parques industriais, fatores locais, impactos ambientais, bem como o sistema de transporte e comunicação global.

### Áreas de Integração

**Algoritmos e Programação I, II e III:** funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como *Google Maps* e *Google Earth*.

**Introdução a Computação:** o sistema capitalista atual - técnico - científico - informacional e as novas tecnologias (informática, robótica). Globalização e a Ampliação da Utilização da TI.

**Sociologia:** o espaço agropecuário, seus modos de produção, sua evolução. O Brasil no contexto mundial. Modelo social excludente e conservador. Os fluxos nacionais e internacionais. A importância dos meios de comunicação. As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). A atividade industrial. A estrutura e a distribuição industrial.

**Filosofia:** o surgimento do universo.

**Química:** Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; **Biologia:** interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Literatura:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções literárias pertencentes ao período abarcado. A paisagem como elemento caracterizador de produções literárias em diferentes momentos; fatores demográficos e sua relação com a produção literária (êxodo rural, formação das cidades, industrialização, grande concentração populacional nas cidades e os problemas advindos disso, etc.)

**Língua Inglesa:** trabalho com aspectos geográficos relacionados à língua e aos países em que é falada.

**Artes:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções artísticas em diferentes momentos históricos.

**História:** noções de geografia entre os povos antigos. Mapas evolução a partir da circunavegação.

**Educação Física:** interferência do efeito climático na prática corporal; mapeamento político geográfico do esporte moderno; influência do esporte na preservação do meio ambiente.

### Bibliografia Básica

TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões** - estudos de Geografia Geral e do Brasil - volume único. São Paulo: Moderna.

MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado - Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil** – Espaço Geográfico e Globalização. v.2. São Paulo: 2012.

Bibliografia Complementar		
<p>BOLIGIAN, L.; BOLIGIAN, A. T. A.; CAVALCANTE, A. B. <b>Geografia espaço e vivência</b>. v. único. São Paulo: Atual, 2005.</p> <p>ROSS, J. (org). <b>Geografia do Brasil</b>. São Paulo: EDUSP, 2004.</p> <p>TENDLE, S. <b>Encontro com Milton Santos ou O Mundo Global Visto do Lado de Cá</b>. Documentário. Duração: 89 min.</p> <p>Artigos eletrônicos. <b>REVISTA PANGAEA</b>. Disponível em <a href="http://www.clubemundo.com.br/revistapangea">http://www.clubemundo.com.br/revistapangea</a>.</p> <p>BRANCO, A. L.; LUCCI, E. A.; MENDONÇA, C. <b>Geografia Geral e do Brasil - Ensino Médio</b>.</p>		
COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA II		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
Ementa		
<p>I - CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA: Taxonomia e sistemática; Classificação em domínios e em reinos. II - OS VÍRUS. III - OS SERES MAIS SIMPLES: Reino Monera (bactérias), Reino Protocista (protozoários e algas) e Reino Fungi (fungos). IV - REINO PLANTAE: O grupo das plantas e seus ciclos de vida, Estrutura das angiospermas, Fisiologia das angiospermas. V - REINO ANIMALIA: Poríferos, Cnidários, Platemintes, Nematoides, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes, Equinodermos, Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos. VI - FISILOGIA HUMANA: Sistema digestório. Sistema respiratório. Sistema Cardiovascular. Sistema excretor. Sistema nervoso e órgãos dos sentidos. Sistema endócrino.</p>		
Objetivo		
<p>Reconhecer os fundamentos da taxonomia ou classificação biológica, conhecendo os reinos de seres vivos evidenciando as relações de parentesco evolutivo entre eles e os vírus, proporcionando o estudo dos seres que causam doença visando a promoção da saúde.</p>		
Ênfase Tecnológica		
<p>Nomenclatura científica. Classificação dos seres vivos. Características classificatórias principais dos seres vivos em Reinos, Filos e Classes. Importância dos seres para o ambiente e para o homem. Principais parasitas e doenças humanas. Reprodução das angiospermas. Tipos de tecidos vegetais e suas funções. Absorção, condução e transpiração vegetal. Anatomofisiologia humana geral e a prevenção das principais doenças relacionadas ao seu mau funcionamento.</p>		
Áreas de Integração		
<p><b>Química e Física:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta. Componente de células e relação com biomoléculas. Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; Biologia: interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.</p>		

**Geografia e História:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Língua Portuguesa:** utiliza as Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes.

**Educação Física:** conhecimento do corpo humano; conhecimento do movimento humano; Influência do movimento humano na saúde.

#### **Bibliografia Básica**

AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R. **Biologia:** Biologia das células. 3.ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010.

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

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

#### **Bibliografia Complementar**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna.** 3.ed. São Paulo: Moderna, 2002.

FAVARETTO, J. A.; MERCADANTE, C. **Biologia.** 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. 1.ed. São Paulo: Ática, 2005.

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

### **COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA II**

**Hora relógio anual: 66h**

**Hora aula anual: 80h**

**Hora aula semanal: 2h**

#### **Ementa**

Cálculo estequiométrico, termoquímica, cinética química e equilíbrio químico. Conteúdos: Parte 1: Os processos químicos e como representar estes processos: equações químicas, balanceamento de equações, classificação das reações; Parte 2: Processos químicos e relações microscópicas: Massa atômica e massa molecular; Conceito de mol e massa molar; Parte 3: Cálculo de fórmulas: Fórmula centesimal, fórmula mínima, fórmula molecular; Parte 4: Cálculo estequiométrico: Principais conversões, unidades de massa e número de mol, massa/volume, massa/ número de moléculas, Balanceamento e cálculo de rendimento de processos; Parte 5: Soluções: Dispersões, soluções, concentração das soluções, diluições, misturas, análise volumétrica; Parte 6: Termoquímica: A energia e as transformações da matéria, entalpia, por que as reações químicas liberam ou absorvem calor, fatores que influenciam nas entalpias, equações termoquímicas, Lei de Hess; Parte 7: Cinética química: Velocidade das reações químicas, como as reações ocorrem, o efeito das várias formas de

energia, fatores que influem na velocidade das reações; Parte 8: Equilíbrios químicos: Deslocamento de equilíbrio e situações de equilíbrio, fatores que afetam os equilíbrios; Equilíbrio em água: pH e pOH.
<b>Objetivo</b>
Estimular os estudantes a observar processos químicos artificiais e naturais de um ponto de vista microscópico, descrevendo estes processos a partir de fórmulas e equações, relacionando as propriedades, afinidades e quantidades químicas com unidades de medidas possíveis na prática.
<b>Ênfase Tecnológica</b>
Cálculo estequiométrico, termoquímica, cinética química e equilíbrio químico.
<b>Áreas de Integração</b>
<b>Física:</b> como os processos químicos podem ser aproveitados como recurso energético. <b>Matemática:</b> cálculos e uso de proporções (regras de 3); uso de notação científica: exponenciais e logaritmos. <b>Biologia:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta.
<b>Bibliografia Básica</b>
CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, 2011. FELTRE, R. <b>Química Geral e Inorgânica</b> . São Paulo: Moderna, 2012. REIS, M. <b>Química 1</b> . São Paulo: FTD, 2012.
<b>Bibliografia Complementar</b>
LEMBO, A. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2011. RUSSEL, J. <b>Química Geral</b> . São Paulo: Makron Books, 2012. SARDELA, A. <b>Curso de Química</b> . São Paulo: Ática, 2011. SOLOMONS, G. <b>Química Orgânica</b> . São Paulo: LTC, 2011. USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química</b> . São Paulo: Saraiva, 2011.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia II</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Problemas éticos e suas possibilidades de enfrentamento: ética das virtudes, ética do dever, utilitarismo, bioética (início e fim da vida, envelhecimento humano). Problemas de filosofia das ciências: o problema do conhecimento (elementos, possibilidades e origens); o nascimento da ciência e a visão racionalista, empirista, idealista e positivista. A crise da razão e a crítica à ciência. Problemas de filosofia política: estado, governo, sociedade e justiça social.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Propiciar aos educandos a inserção na discussão dos grandes problemas éticos, políticos e científicos imprescindíveis para a compreensão e discussão dos problemas e dilemas contemporâneos.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Compreender as dimensões morais, éticas e políticas das relações interpessoais no mundo da vida.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Língua Portuguesa:</b> leitura e interpretação de textos. Apresentação escrita de trabalhos, utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário. Estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> Condicionais e filosofia da linguagem.</p> <p><b>História:</b> pensamento e estruturas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea;</p> <p><b>Sociologia:</b> visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum.</p> <p><b>Física:</b> o desenvolvimento da física moderna e seus desdobramentos para a cosmologia.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> ética, razão científica.</p> <p><b>Educação Física:</b> princípios éticos no esporte; os princípios éticos no esporte; a cultura do corpo como filosofia de vida.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GAARDNER, J. <b>O mundo de Sofia</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.</p> <p>SANDEL, M. J. <b>Justiça o que é fazer a coisa certa</b>. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.</p> <p>SAVATER, F. <b>Política para meu filho</b>. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2005.</p>		

### Bibliografia Complementar

FERRY, L. **Aprender a viver**: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.  
 SANDEL, M. J. **O que o dinheiro não compra**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.  
 SANDEL, M. J. **Ética na era da engenharia genética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.  
 SAVATER, F. **Ética para meu filho**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
 TUGENDHAT, E.; VICUÑA, A. M.; LÓPEZ, C. **O livro de Manuel e Camila**: diálogos sobre moral. Goiânia: UFG, 2002.

### COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II

**Hora relógio anual: 33h**

**Hora aula anual: 40h**

**Hora aula semanal: 1h**

#### Ementa

Fomento do pensamento crítico a partir do estudo e reflexão acerca dos conceitos e dos clássicos da área das Ciências Sociais. Estudo do pensamento sociológico, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade, sua produção e formas de organização. Desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea, o respeito às diversidades culturais, sociais. As Teorias Sociológicas na compreensão do presente. A formação da diversidade étnico-social na construção da sociedade brasileira, bem como das políticas públicas afirmativas do Estado brasileiro. A estrutura social, a inclusão e as desigualdades sociais na formação da nação. Cultura, ideologia, comunicação de massa e contracultura.

#### Objetivo

Compreender, problematizar, analisar e refletir, com base no arcabouço teórico disponibilizado pelas Ciências Sociais, as diferentes e complexas realidades sociais, e, a partir das observações e reflexões amparadas nos diversos paradigmas teóricos, as peculiaridades/características inerentes ao fenômeno social em questão, bem como perceber, na sua essência, o que o torna objeto de estudo do campo da Sociologia, Ciência Política e Antropologia.

#### Ênfase Tecnológica

A discussão sobre os grandes temas da atualidade, no Brasil e no mundo, bem como o estudo do fenômeno da desigualdade social, a vida em sociedade e sua produção.

#### Áreas de Integração

**Geografia**: o espaço agropecuário, seus modos de produção, sua evolução.

**História**: 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. Reflexões sobre o Absolutismo,

Iluminismo, Revolução e Mundo do Trabalho.

**Filosofia:** a sociedade, sua história e o indivíduo. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum. Visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais. Visão crítica da sociedade contemporânea, diversidade cultural, social e pessoal; transformações no mundo do trabalho; mercado de trabalho, emprego e desemprego na atualidade.

**Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:** questões sociais relacionadas ao trabalho.

**Língua Inglesa Técnica para Informática:** influência dos modelos americanos de produção no mundo do trabalho.

**Literatura:** compreensão dos arranjos sociais e, a partir disso, da forma como influenciam a organização da sociedade.

**Língua Portuguesa:** estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.

**Educação Física:** influência da cultura corporal na sociedade; a importância do culto ao corpo na sociedade moderna; o esporte na sociologia da educação.

### **Bibliografia Básica**

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

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

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

BAUMAN, Z.; MAY, T.; WERNECK, A. (tradutor). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010.

CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001.

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

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

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II</b>		
<b>Hora relógio anual: 100h</b>	<b>Hora aula anual: 120h</b>	<b>Hora aula semanal: 3h</b>
<b>EMENTA</b>		
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.		
<b>Objetivo</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.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
PA e PG. Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Cálculos com Matrizes e Determinantes.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Física e Física Aplicada a Informática:</b> relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo.		
<b>Algoritmos e Programação I:</b> matrizes.		
<b>Química:</b> conversões e unidades de medida, Uso de softwares de geometria e desenho.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DANTE, L. R. <b>Matemática</b> . 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.		
IEZZI, G. <b>Matemática: Ciências e Aplicações</b> . 6.ed. v.1. São Paulo: Saraiva, 2010.		
PAIVA, M. R. <b>Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações</b> . São Paulo: Moderna, 2002.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática – Ensino Médio</b> . Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.		
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática uma nova abordagem – Ensino Médio</b> . 1.ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.		
MARCONDES, C. A. S.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. <b>Matemática: Novo Ensino Médio</b> . 7.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.		
SILVA, C. X.; BARRETO, B. <b>Matemática: Participação &amp; Contexto - Ensino Médio</b> . Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008.		
MELLO, J. L. P. <b>Matemática: Construção e Significado</b> . 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005.		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa Técnica para Informática</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Compreensão leitora de gêneros textuais utilizados na área da informática e produção de alguns gêneros. Aquisição de vocabulário técnico em língua inglesa. Desenvolvimento de habilidades orais e auditivas. Estudo e aplicação de estratégias de leitura. Entendimento sobre a formação das palavras e o sentido dos principais prefixos e sufixos. Utilização de dicionários, glossários e manuais técnicos de informática.		
<b>Objetivo</b>		
Desenvolver habilidades linguísticas em língua inglesa que atendam às necessidades do técnico em informática por meio da ênfase na compreensão leitora e aprimoramento do vocabulário técnico.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Vocabulário técnico, presente perfeito, formação de palavras, estratégias de leitura, utilização de dicionários, glossários e manuais técnicos de informática, gêneros textuais técnicos: manual, <i>abstract</i> e apresentação oral.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> termos técnicos das Linguagens de Programação e Software.		
<b>Hardware:</b> termos técnicos de hardware de Computadores.		
<b>Projeto de Estágio:</b> comunicação e Escrita.		
<b>Sociologia:</b> Influência dos modelos americanos de produção no mundo do trabalho.		
<b>Língua Portuguesa:</b> trabalho com estratégias de leitura e gêneros textuais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DICIONÁRIO <b>Oxford Escolar</b> . Para estudantes brasileiros. Oxford: Oxford University Press, 2007.		
MARQUES, A.; CARDOSO, A. C. <b>Learn and Share in English 2</b> . São Paulo: Ática, 2017.		
CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <b>Inglês com textos para informática</b> . São Paulo, SP: Disal, c2006. 189 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GALLO, L. R. <b>Inglês instrumental para informática</b> . 3.ed. São Paulo, SP: Ícone, c2014. 170 p.		
MARTINEZ, R. <b>Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.		
PAIVA, V. L. M. O. <b>Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática</b> . São Paulo, SP: Edições SM, 2012. 183 p.		
PRESCHER, E.; PASQUALIN, E.; AMOS, E. <b>Inglês: Graded English</b> . São Paulo: Moderna, 2002. Coleção Base.		
PUBLIFOLHA. <b>Como escrever melhor - inglês</b> . São Paulo: Divisão de Publicações da Empresa Folha da Manhã Ltda. 2001.		
SANTOS, D. <b>Ensino de língua inglesa: foco em estratégias</b> . Barueri, SP: Disal, 2012. 343 p.		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação II</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<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 estudante a desenvolver sistemas para internet utilizando uma linguagem de programação web e seus recursos.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Programação estática e dinâmica para web. Estudo de linguagens de programação para web (front-end, back-end).		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática Aplicada à Informática:</b> sistemas de numeração, lógica Proposicional, tabelas-Verdade, Cálculos Básicos, Conjuntos numéricos, Regra de três simples e composta.</p> <p><b>Introdução a Informática:</b> codificação de dados.</p> <p><b>Matemática:</b> cálculos Básicos.</p> <p><b>Física:</b> fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades)</p> <p><b>Física Aplicada a Informática:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem).</p> <p><b>Língua Inglesa Técnica para Informática:</b> termos Técnicos.</p> <p><b>Geografia:</b> funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como Google Maps e Google Earth.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BASHAM, B; SIERRA, K. <b>Use a Cabeça!</b> Alta Books, 2009.</p> <p>SOARES, W. <b>PHP 5:</b> conceitos, programação e integração com banco de dados. 7.ed. 2013.</p> <p>DALL'OGGIO, P. <b>PHP - Programando com Orientação a Objetos.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. <b>Core Java Server Faces.</b> 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.</p> <p>GONÇALVES, E. <b>Desenvolvendo Aplicações Web com Jsp, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, Ejb 3 Persistence.</b> Ciência Moderna, 2007.</p> <p>JACOBI, J. <b>JSF e Ajax - Construindo Componentes Ricos para a Internet.</b> Ciência Moderna, 2007.</p> <p>CAELUM. <b>Desenvolvimento Web com HTML, CSS e Java Script.</b> 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 dez. de 2015.</p> <p>FOUNDATION, Cake Software. <b>CakePHP Cookbook Documentation.</b> Disponível em: <a href="http://book.cakephp.org/3.0/_downloads/en/CakePHPCookbook.pdf">http://book.cakephp.org/3.0/_downloads/en/CakePHPCookbook.pdf</a>. Acesso em dez. de 2015.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Hardware de Computadores</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<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. Descarte de lixo eletrônico.		
<b>Objetivo</b>		
Possibilitar ao estudante o aprendizado e aplicação de conhecimentos teóricos e práticos sobre os componentes de hardware dos computadores, conhecendo a evolução e história dos computadores.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Portas Lógicas, Unidade Lógica e Aritmética, Organização e tipos de Memória Montagem, Manutenção de Microcomputadores.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática aplicada à Informática:</b> proposições. Operações Lógica sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Sistemas de numeração: Binária, octal, hexadecimal; conversão entre sistemas de numeração.</p> <p><b>Física Aplicada à Informática:</b> eletricidade, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Capacitância. Princípios da Eletrodinâmica: Corrente, Resistência. Potência e Energia Elétrica. Componentes Eletrônicos: Resistores, Capacitores, Diodos, Leds, Transistores. Circuitos: Série Paralelo, Circuito RC.</p> <p><b>Introdução a Computação:</b> conceitos básicos de hardware e software.</p> <p><b>Química:</b> propriedades físico-químicas dos materiais.</p> <p><b>Espanhol:</b> nomes de componentes básicos de informática.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BIGNELL, J.; DONOVAN, R. <b>Eletrônica digital</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. E. <b>Hardware, o Guia Definitivo</b>. GDH Press e Sul Editores, 2007.</p> <p>MORIMOTO, C. E. <b>Hardware II, o Guia Definitivo</b>. GDH Press e Sul Editores, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>SANTOS, A. A. <b>A Informática na empresa</b>. São Paulo: Atlas, 4.ed., 2007.</p> <p>CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b>. 32.ed. São Paulo, SP: Érica, 2001.</p> <p>LACERDA, I. M. F. <b>Treinamento Profissional em Hardware</b>. Digerati Editorial. 2006</p> <p>CECCATTO, C.; DATA M. L.; PAULA E. A. <b>Manutenção Completa em Computadores</b>. Códice, 2009.</p> <p>PAULA, E. A.; NOBILE, M. <b>Hardware - Montagem, Manutenção e Configuração de Microcomputadores</b>. 5.ed. Viena, 2008.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Operacionais e Redes de Computadores</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>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.</p> <p>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.</p>		
<b>Objetivo</b>		
Possibilitar ao estudante o aprendizado teórico e prático de Sistemas Operacionais e de Redes de Computadores.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Sistema Operacional. Instalação e Configuração de Sistemas Operacionais. Redes de Computadores. Instalação e configuração de serviços		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática Aplicada à Informática:</b> sistemas de Numeração (Binário, Octal, Hexadecimal e Decimal) e suas Conversões.</p> <p><b>Matemática:</b> logaritmos base 10 e base 2.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> interpretação Texto; - Produção Textual.</p> <p><b>História:</b> história da Computação: - surgimento, - Fatos históricos relacionados à computação: - surgimento da telecomunicação - TV, Rádio, - telefone; - Lançamentos de satélites e cabos submarinos - Surgimento da Internet: - Motivação Histórica.</p> <p><b>Física Aplicada à Informática:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem).</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>AL, A.; RYAN, B. <b>Use a Cabeça! Redes de Computadores</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>SILBERSCHATZ. A.; GALVIN P.B.; GREG G. <b>Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações</b>. São Paulo: Editora Campus, 2000.</p> <p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down</b>. 3.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>TANENBAUM, A. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 2.ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2003.</p> <p>TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores</b>. 4.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.</p> <p>STUART, Brian L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: Projetos e Aplicações</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>BATTISTI, J.; SANTANA, F. <b>Windows Server 2008 - Guia de Estudos Completo</b>. Rio de Janeiro: Novatec, 2008.</p> <p>FERREIRA, R. E. <b>Linux – Guia do Administrador do Sistema</b>. São Paulo: Novatec, 2003.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Física Aplicada à Informática</b>		
<b>Hora relógio anual: 100h</b>	<b>Hora aula anual: 120h</b>	<b>Hora aula semanal: 3h</b>
<b>Ementa</b>		
Princípios da Eletrostática: Processos de Eletrizacão, Força e Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Capacitância. Princípios da Eletrodinâmica: Corrente, Resistência. Potência e Energia Elétrica. Componentes Eletrônicos: Resistores, Capacitores, Diodos, Leds, Transistores. Circuitos: Série Paralelo, Circuito RC. Eletromagnetismo: Campo Magnético. Força Magnética, Campo Magnético e Corrente Elétrica: Leis de Amper. Indução Eletromagnética: Leis de Faraday e Lei de Lenz, Geradores e Transformadores. Ondulatória: Introdução do MHS: Pendulo simples e oscilador, energia no MHS, Elementos de onda, Fenômenos Ondulatórios (fenômenos ópticos), Acústica: Qualidades Fisiológicas do Som.		
<b>Objetivo</b>		
Instrumentalizar os estudantes, com princípios do eletromagnetismo, para a compreensão dos fenômenos do cotidiano, visa subsidiar a aplicação nos Componentes Curriculares de formação técnica, buscando compreender os conceitos da ondulatória e suas relações para o entendimento de fenômenos da óptica, da acústica e da física moderna.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Princípios da Eletrostática, Princípios da Eletrodinâmica e Componentes Eletrônicos.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Sistemas Operacionais e Redes:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem).</p> <p><b>Hardware de Computadores:</b> eletricidade, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Capacitância. Princípios da Eletrodinâmica: Corrente, Resistência. Potência e Energia Elétrica. Componentes Eletrônicos: Resistores, Capacitores, Diodos, Leds, Transistores. Circuitos: Série Paralelo, Circuito RC.</p> <p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem). Fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades).</p> <p><b>Matemática Aplicada à Informática:</b> revisão de Matemática Básica: Regra de 3, Operações aritméticas, frações e equações - Geometria Plana. Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo - Interpretação de Gráficos – Potência e Radiciação (Notação Científica).</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GASPAR, A. <b>Física</b>. Volume Único. 1.ed. 5ª impressão. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b>. 11.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011.</p> <p>SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. <b>Conexões com a Física</b>. v.1.1. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p>		

### **Bibliografia Complementar**

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

LUZ, A. M. R.; ÀLVARES, B. A. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único – São Paulo: Scipione, 2003.

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física** – v.1. 10. ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (Ensino Médio) – 3.ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Física**: aula por aula. vol. 1.1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

### 7.3 TERCEIRO ANO

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 100h</b>	<b>Hora aula anual: 120h</b>	<b>Hora aula semanal: 3h</b>
<b>Ementa</b>		
Leitura e interpretação de textos. Revisão da análise sintática com o fim de empregar adequadamente pontuação e crase. Regência e concordância verbal e nominal. Colocação pronominal. Produção do texto dissertativo-argumentativo; de gêneros acadêmicos, como relatório, resenha e resumo; e profissionais, como currículo, entrevista e documentos oficiais.		
<b>Objetivo</b>		
Promover a formação de leitores e produtores de textos (orais e escritos) competentes, aprimorando o conhecimento e o adequado uso da língua em seus diversos contextos comunicativos, possibilitando o uso da língua como meio de acesso e construção do conhecimento por meio da produção de textos técnicos, acadêmicos e profissionais, desenvolvendo a competência linguística do estudante para que ele seja capaz de expressar sentimentos, ideias e opiniões, posicionando-se criticamente.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Leitura e produção de gêneros técnicos, acadêmicos e profissionais. Sintaxe, concordância e regência verbal e nominal, pontuação.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Literatura:</b> leitura de textos literários como fonte para a compreensão crítica e a produção de textos.</p> <p><b>Filosofia/Histórica/Geografia/Sociologia:</b> desenvolvimento da retórica e da argumentação; raciocínio lógico na exposição de ideias; avaliação crítica da língua enquanto possível instrumento de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.</p> <p><b>Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:</b> interpretação Texto; - Produção Textual.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> apresentação escrita de trabalhos, criação de currículos, compreensão do texto técnico, produção textual, regras de acentuação gráfica, novo acordo ortográfico.</p> <p><b>Filosofia:</b> apresentação escrita de trabalhos, utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário, leitura e interpretação de textos. Produção de textos: dissertação.</p>		

**Biologia:** utilização das Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes.

**Língua Inglesa Técnica para Informática e Língua Inglesa:** trabalho com estratégias de leitura e gêneros textuais. Noções sobre gêneros textuais e estruturas linguísticas básicas.

**Literatura:** a influência das manifestações literárias na constituição da língua materna e vice-versa. A leitura de textos literários como recurso para melhorar a compreensão e expressão linguística.

**Educação Física:** uso correto da linguagem na apresentação escrita e prática de trabalhos.

#### **Bibliografia Básica**

ORMUNDO, W. SINISCALCHI, C. **Se liga na língua.** Literatura. Produção de Texto. Linguagem. 3. São Paulo: Moderna, 2016.

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

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

#### **Bibliografia Complementar**

KASPARY, A. J. **Português para profissionais:** atuais e futuros. Porto Alegre: Edita, 2003.

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

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

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

PERINI, M. **Gramática do português brasileiro.** São Paulo: Scipione, 2008.

### **COMPONENTE CURRICULAR: LITERATURA BRASILEIRA II**

**Hora relógio anual: 66h**

**Hora aula anual: 80h**

**Hora aula semanal: 2h**

#### **Ementa**

A literatura produzida no final do século XIX e na passagem para o século XX: Parnasianismo, Simbolismo e Pré-modernismo. A literatura produzida nos séculos XX e XXI: antecedentes do Modernismo; Modernismo e Literatura Contemporânea. Diálogo entre a literatura canônica e as produções contemporâneas a partir da leitura de textos literários. A revolução que a “Era Digital” trouxe à Literatura, sobretudo nas novas formas de ler e de disponibilização da Literatura. Estudo da representação e da história das culturas Afro-brasileira e Indígena nos diferentes contextos literários.

#### **Objetivo**

Oportunizar ao estudante o estudo e o conhecimento de textos literários produzidos nos séculos XIX, XX e na contemporaneidade, estudando a literatura na perspectiva de formar leitores literários ao estabelecer um diálogo entre as obras produzidas ao longo da história

da literatura brasileira e aquelas publicadas recentemente, especialmente as que circulam entre e/ou são recomendadas para o público juvenil.
<b>Ênfase Tecnológica</b>
Parnasianismo e modernismo.
<b>Áreas de Integração</b>
<b>Artes:</b> relações entre Literatura e a Arte, como por exemplo as Vanguardas Europeias, Semana de Arte Moderna, o Concretismo. Intersecção entre a Literatura e a música, a partir de movimentos como o Tropicalismo e os festivais de MPB, como movimentos renovador da música. Períodos literários, autores e suas obras.
<b>Geografia:</b> a paisagem como elemento caracterizador de produções literárias em diferentes momentos; fatores demográficos e sua relação com a produção literária (êxodo rural, formação das cidades, industrialização, grande concentração populacional nas cidades e os problemas advindos disso, etc.)
<b>História:</b> acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início de escolas e movimentos Literários no Mundo e no Brasil. São exemplos de eventos históricos que têm relação com a Literatura: no mundo, 1ª Guerra Mundial, 2ª Guerra Mundial, Revolução Francesa, Revolução Industrial; no Brasil, Proclamação da República, Guerra de Canudos, Revolta da Armada, entre outros conflitos internos e regionais.
<b>Língua Portuguesa:</b> a influência das manifestações literárias na constituição da língua materna e vice-versa. A leitura de textos literários como reCurso para melhorar a compreensão e expressão linguística. Leitura de textos literários como fonte para a compreensão crítica e a produção de textos.
<b>Língua Inglesa:</b> Leitura e análise de textos literários em língua inglesa.
<b>Sociologia:</b> Compreensão dos arranjos sociais e, a partir disso, da forma como influenciam a organização da sociedade.
<b>Introdução a Computação:</b> a representação do mundo do trabalho na literatura, possibilitando a compreensão crítica e o debate sobre a relação entre papel social e ocupação profissional em nossa sociedade.
<b>Bibliografia Básica</b>
BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b> . São Paulo: Cultrix, 2015. DALCASTANGE, R. <b>Literatura brasileira contemporânea: um território contestado</b> . 1.ed. Vinhedos: Editora Horizonte, 2012. ORMUNDO, W. SINISCALCHI, C. <b>Se liga na língua</b> . Literatura. Produção de Texto. Linguagem. São Paulo: Moderna, 2016.
<b>Bibliografia Complementar</b>
CANDIDO, A. <b>A Formação da literatura brasileira: momentos decisivos</b> . 6.ed. Belo Horizonte: Itatiaia Ltda, 2000. CANDIDO, A. <b>Literatura e sociedade: estudos de teoria e história literária</b> . 13.ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2014.

MOISÉS, M. **A Literatura brasileira através dos textos**. 29.ed. São Paulo: Cultrix, 2012.  
 GONZAGA, S. **Manual de Literatura Brasileira**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.  
 DALCASTANGE, R. **Literatura brasileira contemporânea: um território contestado**. 1.ed. Vinhedo-SP: Editora Horizonte, 2012.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p><b>Práticas Corporais Sistematizadas.</b> Esporte: Sistemas táticos do handebol, basquetebol, futsal, futebol, voleibol e vôlei de praia; Práticas Corporais junto a Natureza: atividades de contemplação e atividades de aventura. <b>Representações Sociais sobre a Cultura Corporal do Movimento. Práticas Corporais e Saúde:</b> implicações orgânicas. Valorização e compreensão do processo de envelhecimento.</p>		
<b>Objetivo</b>		
Desenvolver a compreensão dos sistemas táticos de esportes coletivos, bem como das práticas corporais junto à natureza e das implicações orgânicas das práticas corporais na saúde.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Reflexão sobre a técnica no aprendizado dos sistemas táticos dos esportes.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Biologia:</b> influência do movimento humano na saúde;  <b>Língua Portuguesa:</b> uso correto da linguagem na apresentação escrita e prática de trabalhos;  <b>Sociologia:</b> o esporte na sociologia da educação;  <b>Filosofia:</b> a cultura do corpo como filosofia de vida;  <b>História:</b> a importância do futebol na história do Brasil;  <b>Geografia:</b> influência do esporte na preservação do meio ambiente;  <b>Artes:</b> o futebol como manifestação artística na cultura brasileira;  <b>Projeto de Estágio:</b> ginástica laboral e sua importância no mundo do trabalho.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>FERREIRA, N. S. <b>Semiologia e ginástica laboral:</b> teoria e prática. Rio de Janeiro, Atheneu, 2016.                      KIRKENDALL, D. <b>Anatomia do futebol:</b> guia ilustrado para o aumento de força, velocidade e agilidade no futebol. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014.                      SHONDELL, D.; REYNAUD, C. <b>A bíblia do treinador de voleibol.</b> Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
COSTA, C. F.; SAAD, M. <b>Futsal:</b> Movimentações defensivas e ofensivas. Florianópolis:		

Editora Visual Books, 2005.

GAIO, R.; BATISTA, J. C. F. **A ginástica em questão: corpo e movimento**. Rio de Janeiro: Phorte Editora, 2010.

KIRKENDALL, D. **Anatomia do futebol: guia ilustrado para o aumento de força, velocidade e agilidade no futebol**. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2014.

LINHARES, M. A. **A escola e o esporte: uma história de práticas culturais**. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. São Paulo: Editora Cortez, 2012.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ROSE JUNIOR, D. **Modalidades Esportivas Coletivas**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.

ROSE JUNIOR, D.; TRICOLI, V. **Basquetebol: do treino ao jogo**. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2017.

SHONDELL, D.; REYNAUD, C. **A bíblia do treinador de voleibol**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TANI, G.; BENTO, J. O.; PETERSEN, R. D. S. **Pedagogia do Desporto**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006.

TENROLLER, C. **Handebol: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Editora Sprint, 2004.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
A pluralidade dos indivíduos na história. As representações do mundo social. A construção da identidade e cidadania. Os conceitos de diferença e semelhança na história. Os diversos tempos históricos e suas variações. A noção de durações temporais. As revoluções e as dinâmicas, presente-passado-presente e presente-passado-futuro. Industrialização e expansão imperialista. A Primeira República no Brasil. A Grande Guerra e a Revolução Russa. O período entre guerras. A Era Vargas. A Segunda Guerra Mundial. As transformações mundiais durante a Guerra Fria. Movimentos de independência no continente Africano. A democracia no Brasil no pós-guerra. A ditadura militar no Brasil. O mundo contemporâneo e o Brasil contemporâneo. Direitos Humanos. Formas de prevenção à violência.		
<b>Objetivo</b>		
Construir a reflexão sobre as relações entre tecnologia e a totalidade cultural, seus princípios e seus impactos nas sociedades contemporâneas, buscando compreender a sociedade em sua gênese e transformação, contribuindo para a construção de uma cidadania social.		

### Ênfase Tecnológica

A Primeira República no Brasil. A Grande Guerra e a Revolução Russa. O período entre guerras. A Era Vargas. A Segunda Guerra Mundial. As transformações mundiais durante a Guerra Fria.

### Áreas de Integração

**Literatura:** acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início das Escolas Literárias no Mundo e no Brasil. São exemplos de acontecimentos históricos importantes para o estudo da literatura do período: Revolução Industrial, Revolução Francesa; o Descobrimento do Brasil, Colonização Portuguesa, Catequização dos Índios, Vinda da Família Real ao Brasil, Independência do Brasil, Lutas abolicionistas e republicanas; entre outros. Acontecimentos históricos que são o marco ou precursores do início de escolas e movimentos Literários no Mundo e no Brasil. São exemplos de eventos históricos que têm relação com a Literatura: no mundo, 1ª Guerra Mundial, 2ª Guerra Mundial, Revolução Francesa, Revolução Industrial; no Brasil, Proclamação da República, Guerra de Canudos, Revolta da Armada, entre outros conflitos internos e regionais.

**Língua Portuguesa:** estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos. Articular às questões sociais e histórico-geográficas as variedades linguísticas utilizadas pelos indivíduos que pertencem a estratos sociais variados (etários, de classe, educacionais, étnicos).

**Artes:** acontecimentos históricos que contextualizaram períodos e movimentos artístico-literários e produções artísticas.

**Introdução a Computação:** história da informática/computação, história da computação no Brasil, Matemáticos e pessoas influentes.

**Sistemas Operacionais e Redes de Computadores:** história da Computação: - surgimento, - Fatos históricos relacionados à computação: - Surgimento da telecomunicação - TV, Rádio, - telefone; - Lançamentos de satélites e cabos submarinos - Surgimento da Internet: - Motivação Histórica.

**Filosofia:** tempo/espaço, mudança/permanência, cultura, etnocentrismo, diversidade cultural, engajamento na construção da realidade e tecnologia, sociedades do mundo Antigo (Gregos e Romanos). Pensamento e estruturas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea. Organização da sociedade capitalista nos séculos XIX e XX no mundo e no Brasil.

**Sociologia:** 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. 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. Mundo do Trabalho, Guerra Fria.

**Língua Inglesa:** aspectos históricos vinculados à língua e seu contexto cultural.

**Química:** desenvolvimento da indústria química e de materiais no último século e contextualização histórica.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Geografia:** guerra Fria e Globalização.

**Educação Física:** origem e surgimento dos esportes em diferentes momentos da história; Influência do esporte em fatos históricos; a importância do futebol na história do Brasil.

### **Bibliografia Básica**

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

SERIACOPI. G. C. A. **História**. São Paulo: Ática, 2005.

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

### **Bibliografia Complementar**

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

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

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

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

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>A organização do espaço brasileiro. A posição geográfica do Brasil. A divisão regional. 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. Educação Ambiental.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Possibilitar ao estudante a articulação dos conceitos básicos da geografia com ênfase no espaço geográfico brasileiro e a compreensão e domínio dos fenômenos físicos, econômicos, industriais, populacional e urbano.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Compreender o espaço geográfico brasileiro, os aspectos físicos do espaço geográfico brasileiro: relevo, hidrografia, clima, vegetação; a regionalização brasileira, os espaços de produção industrial e agrário; O estudante também deverá compreender o espaço de circulação, os meios e comunicação e transportes para organização do espaço brasileiro, dinâmica populacional e urbana.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Algoritmos e Programação:</b> funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como Google Maps e Google Earth.</p> <p><b>Introdução à Computação:</b> globalização e a Ampliação da Utilização da TI no Brasil, a utilização da informática no espaço agrário.</p> <p><b>Sociologia:</b> o espaço agropecuário, seus modos de produção, sua evolução. O Brasil no contexto mundial. Modelo social excludente e conservador. Os fluxos nacionais e internacionais. A importância dos meios de comunicação. As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). A atividade industrial. A estrutura e a distribuição industrial.</p> <p><b>Filosofia:</b> o surgimento do universo.</p> <p>Química: Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; Biologia: interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas</p>		

celulares.

**Biologia:** aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.

**Literatura:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções literárias pertencentes ao período abarcado. A paisagem como elemento caracterizador de produções literárias em diferentes momentos; fatores demográficos e sua relação com a produção literária (êxodo rural, formação das cidades, industrialização, grande concentração populacional nas cidades e os problemas advindos disso, etc.).

**Língua Inglesa:** trabalho com aspectos geográficos relacionados à língua e aos países em que é falada.

**Artes:** a paisagem e a demografia como elementos caracterizadores de produções artísticas em diferentes momentos históricos.

**História:** noções de geografia entre os povos antigos. Mapas evolução a partir da circum-navegação.

**Educação Física:** interferência do efeito climático na prática corporal; mapeamento político geográfico do esporte moderno; influência do esporte na preservação do meio ambiente.

#### **Bibliografia Básica**

TERRA, L.; ARAÚJO, R.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões** - estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna.

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil** – Espaço Geográfico e Globalização. v.2. São Paulo, 2012.

MENDONÇA, C.; LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado** - Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Saraiva.

#### **Bibliografia Complementar**

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

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

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

IRACEMA F. A.; CAVALCANTI, N. J.; FERREIRA, M. A. F.; DIAS, M. G. A. J. **Tempo e Clima no Brasil**.

BRANCO, A. L.; LUCCI, E. A.; MENDONÇA, C. **Geografia Geral e do Brasil** - Ensino Médio.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>I - GENÉTICA: As Leis de Mendel. Probabilidades. Heredogramas. Tipos de dominância. Grupo sanguíneo e polialelia. Interação gênica e pleiotropia. Sexo e herança genética. II- GENÉTICA MOLECULAR: Técnicas de manipulação do DNA. Terapia gênica. Vacina gênica. Clonagem. Transgenia. Melhoramento genético. Mutações. Projetos Genoma, Transcriptoma e Proteoma. III - EVOLUÇÃO: As evidências da evolução. As teorias da evolução. Genética e Seleção Natural. Especiação. Evolução humana. IV - ECOLOGIA: Fundamentos da Ecologia, Dinâmicas das populações e interações biológicas. Sucessão ecológica e os principais biomas do mundo. Educação ambiental com ênfase nos impactos humanos sobre o ambiente.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Apresentar a história das principais ideias evolucionistas e relacionar o processo evolutivo com a diversidade da vida, buscando a compreensão da complexidade das relações entre os seres vivos e o planeta, refletindo sobre o impacto da interferência humana na natureza.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Leis de Mendel. Cálculo das probabilidades. Leitura de um heredograma. Transfusão sanguínea. Interação gênica (rotas metabólicas). Diferenças entre as heranças dos cromossomos sexuais. Teste de paternidade. Transgenia. Clonagem. Célula tronco. Mutações. Melhoramento genético. Evidências da Evolução. Teorias da Evolução. Especiação. Evolução humana. Relações tróficas nos ecossistemas. Os ecossistemas. As interações biológicas. O impacto humano sobre o ambiente.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Química e Física:</b> conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta. Componente de células e relação com biomoléculas. Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; questões ambientais; Biologia: interações intermoleculares e importância em biomoléculas e estruturas celulares.</p> <p><b>Geografia e História:</b> aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.</p> <p><b>Língua Portuguesa:</b> utiliza as Linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos biológicos e na avaliação da compreensão dos mesmos pelos estudantes.</p> <p><b>Educação Física:</b> conhecimento do corpo humano; conhecimento do movimento humano; Influência do movimento humano na saúde.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**: Biologia das células. 3.ed. v.1. São Paulo: Moderna, 2010.

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

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

### **Bibliografia Complementar**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3.ed. Volume único. São Paulo: 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. 1.ed. São Paulo: Ática, 2005.

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

## **COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA III**

**Hora relógio anual: 66h**

**Hora aula anual: 80h**

**Hora aula semanal: 2h**

### **Ementa**

Compostos orgânicos; funções orgânicas; isomeria; reatividade das moléculas orgânicas; reações orgânicas; bioquímica; polímeros. Eletroquímica. Conteúdos: Parte 1: Funções orgânicas: estrutura, nomenclatura e importância. Parte 2: Biomoléculas e suas estruturas Básicas. Parte 3: Isomeria: estruturas e visualização da geometria molecular. Nomenclatura orgânica: Regras gerais Química de fármacos e drogas. Isomeria em biomoléculas Parte 4: Propriedades das substâncias orgânicas Reatividade de compostos orgânicos Principais reações orgânicas: Substituição e eliminação. Parte 5: Eletroquímica: Oxirredução. Número de oxidação. Balanceamento de reações de oxirredução. Pilhas eletroquímicas. Eletrólise.

### **Objetivo**

Agregar e ampliar possibilidades dentro do universo microscópico, voltando os estudos para um enorme grupo específico de substâncias: os compostos orgânicos, suas propriedades, funções e usos. Este grande grupo inclui o estudo de biomoléculas como carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos, e seus constituintes monoméricos. Este tema também permite uma abordagem para grupos de substâncias orgânicas muito importantes a vida e o desenvolvimento, como fármacos, materiais e polímeros.

### **Ênfase Tecnológica**

Compostos orgânicos; funções orgânicas; isomeria; reatividade das moléculas orgânicas; reações orgânicas; bioquímica; polímeros. Eletroquímica

### **Áreas de Integração**

**Biologia**: componente de células e relação com biomoléculas. Conceitos químicos e físicos

aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta.

### **Bibliografia Básica**

CANTO, E. L.; PERUZZO, T. M. **Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2011.  
 FELTRE, R. **Química Geral e Inorgânica**. São Paulo: Moderna, 2012.  
 REIS, M. **Química 1**. São Paulo: FTD, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

LEMBO, A. **Química**. São Paulo: Ática, 2011.  
 RUSSEL, J. **Química Geral**. São Paulo: Makron Books, 2012.  
 SARDELA, A. **Curso de Química**. São Paulo: Ática, 2011.  
 SOLOMONS, G. **Química Orgânica**. São Paulo: LTC, 2011.  
 USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2011.

## **COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia III**

**Hora relógio anual: 33h**

**Hora aula anual: 40h**

**Hora aula semanal: 1h**

### **Ementa**

Princípios e problemas de lógica: sentenças e proposições, argumentos dedutivos e indutivos, falácias. Problemas de estética e filosofia da arte: experiência estética, função da arte e a indústria cultural. Problemas de filosofia da religião: o sagrado, o profano, as religiões e a religiosidade.

### **Objetivo**

Compreender os elementos básicos do raciocínio lógico e as suas relações com a análise problemas e tomadas de decisões cotidianos, assim como, inseri-los nas discussões a respeito das questões éticas, estéticas e religiosas presente nas concepções de mundo contemporâneas.

### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão da organização lógica e estética dos discursos enquanto base para a comunicação intersubjetiva e as dimensões éticas, estéticas e religiosas que permeiam as relações interpessoais no mundo da vida.

### **Áreas de Integração**

**Sociologia:** visão crítica da sociedade contemporânea, diversidade cultural, social e pessoal; transformações no mundo do trabalho; mercado de trabalho, emprego e desemprego na atualidade; Teoria do Conhecimento e Ética, Senso Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum.

**História:** organização da sociedade capitalista nos séculos XIX e XX no mundo e no Brasil;

**Língua Portuguesa:** produção de textos: dissertação. Apresentação escrita de trabalhos,

utilização de textos para leitura e entendimento, ampliação do vocabulário. Estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.

**Língua Inglesa:** condicionais e filosofia da linguagem.

**Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:** ética, razão científica

**Educação Física:** princípios éticos no esporte; os princípios éticos no esporte; a cultura do corpo como filosofia de vida.

### **Bibliografia Básica**

DORO, M. **Guia ilustrado das falácias:** 34 maus argumentos a serem evitados. Passo Fundo: Sapo Morra, 2016.

GAARDNER, J. **O mundo de Sofia.** São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

LAW, S. **Guia ilustrado Zahar:** Filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

### **Bibliografia Complementar**

ECO, U. **A história da beleza.** Rio de Janeiro: Record, 2014.

SANDEL, M. J. **O que o dinheiro não compra.** Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2014.

SANDEL, M. J. **Ética na era da engenharia genética.** Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2013.

SANDEL, M. J. **Justiça o que é fazer a coisa certa.** Rio de Janeiro Civilização Brasileira, 2014.

WILKINSON, P. **Guia ilustrado Zahar:** religiões. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia III</b>		
<b>Hora relógio anual: 33h</b>	<b>Hora aula anual: 40h</b>	<b>Hora aula semanal: 1h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Fomento do pensamento crítico a partir do estudo e reflexão acerca dos conceitos e dos clássicos da área das Ciências Sociais. Estudo do pensamento sociológico, bem como a discussão sobre os grandes temas da atualidade que envolve a vida em sociedade, sua produção e formas de organização. Desenvolvimento de uma visão crítica da sociedade contemporânea, o respeito às diversidades culturais, sociais e geracionais tendo o respeito aos direitos humanos como fio condutor da formação de cidadãos conscientes de sua atuação em sociedade. Globalização. Transformações no mundo do trabalho. Mercado de trabalho, emprego e desemprego na atualidade. Formas de participação popular na História do Brasil. Política e movimentos sociais.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Compreender, problematizar, analisar e refletir, com base no arcabouço teórico disponibilizado pelas Ciências Sociais, as diferentes e complexas realidades sociais, e, a partir das observações e reflexões amparadas nos diversos paradigmas teóricos, as peculiaridades/características inerentes ao fenômeno social em questão, bem como perceber, na sua essência, o que o torna objeto de estudo do campo da Sociologia, Ciência Política e Antropologia.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Conceito e significado de trabalho dos clássicos gregos como antecedente da ressignificação do conceito de trabalho moderno no capitalismo; Caracterização das transformações no mundo do trabalho – relações de trabalho, profissionalização e mobilidade social na atualidade – conceito de trabalho; Taylorismo, Fordismo, Toyotismo, Volvoísmo, uberização/precarização e mercado de trabalho contemporâneo; Investigação dos processos de globalização, transnacionalização da economia, do mercado e dos empregos; a desterritorialização do capital no final dos anos 90 em diante.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>História:</b> 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. Reflexões sobre o Absolutismo, Iluminismo, Revolução e Mundo do Trabalho.</p> <p><b>Geografia:</b> o Brasil no contexto mundial. Modelo social excludente e conservador. Os fluxos nacionais e internacionais. A importância dos meios de comunicação. As questões agrárias (estrutura fundiária, movimentos sociais rurais, relações de trabalho, modos de produção). A atividade industrial. A estrutura e a distribuição industrial.</p> <p><b>Filosofia:</b> a sociedade, sua história e o indivíduo. Teoria do Conhecimento e Ética, Senso</p>		

Comum e Senso Crítico ou filosófico. Razão filosófica e Razão científica – Ciência e Senso Comum. Visão crítica da sociedade contemporânea e o respeito às diversidades culturais, sociais e pessoais. Visão crítica da sociedade contemporânea, diversidade cultural, social e pessoal; transformações no mundo do trabalho; mercado de trabalho, emprego e desemprego na atualidade.

**Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:** questões sociais relacionadas ao trabalho.

**Língua Inglesa Técnica para Informática:** Influência dos modelos americanos de produção no mundo do trabalho.

**Literatura:** compreensão dos arranjos sociais e, a partir disso, da forma como influenciam a organização da sociedade.

**Língua Portuguesa:** estudo da língua nas suas diferentes relações com a formação das sociedades; compreensão da evolução histórica da língua; avaliação crítica da língua enquanto possível ferramenta de manipulação e de poder; abordagem de temas atuais e pertinentes para uma formação humana e crítica e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento, tanto na leitura quanto na produção de textos.

**Educação Física:** influência da cultura corporal na sociedade; a importância do culto ao corpo na sociedade moderna; o esporte na sociologia da educação.

#### **Bibliografia Básica**

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

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

TOMAZI, N. D. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

#### **Bibliografia Complementar**

BAUMAN, Z.; MAY, T.; WERNECK, A. (tradutor). **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2010.

CASTRO, A. M.; DIAS, E. F. **Introdução ao pensamento sociológico: Durkheim/Weber/Marx/Parsons**. Rio de Janeiro: Centauro, 2001.

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

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

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

<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III</b>		
<b>Hora relógio anual: 100h</b>	<b>Hora aula anual: 120h</b>	<b>Hora aula semanal: 3h</b>
<b>EMENTA</b>		
<p>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.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>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.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Matemática Financeira conceitos fundamentais, Geometria Espacial conceitos fundamentais, Geometria Analítica conceitos fundamentais.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Física:</b> geometria Espacial e Geometria Analítica.  <b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> porcentagem, Coordenadas Cartesianas.  <b>Química:</b> conversões e unidades de medida, Uso de softwares de geometria e desenho.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DANTE, L. R. <b>Matemática</b>. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.                      IEZZI, G. <b>Matemática: Ciências e Aplicações</b>. 6.ed. v.1. São Paulo: Saraiva, 2010.                      PAIVA, M. R. <b>Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações</b>. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2002.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática** – Ensino Médio. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2003.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática uma nova abordagem** – Ensino Médio. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2010.

MARCONDES, C. A. S.; GENTIL, N.; GRECO, S. E. **Matemática: novo Ensino Médio**. 7.ed. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2003.

SILVA, C. X.; BARRETO, B. **Matemática: Participação & Contexto** - Ensino Médio. Vol. Único. São Paulo: FTD, 2008.

MELLO, J. L. P. **Matemática: Construção e Significado**. 1.ed. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2005.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA II</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
<p>Hidrostática: propriedades e natureza dos fluidos. Densidade, pressão, Lei de Stevin, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes e aplicações. Hidrodinâmica: tipos de escoamento, vazão, equação da continuidade, equação de Bernoulli, equação de Torricelli e aplicações. Termodinâmica: Introdução a física térmica: medidas de temperatura, dilatação térmica de sólidos e líquidos. Calorimetria: mudanças de fase, transmissão de calor. Comportamento térmico dos gases: transformações gasosas. Primeira Lei da Termodinâmica e suas aplicações. Entropia e Segunda lei da Termodinâmica e suas aplicações. Estudo dos conceitos fundamentais da Física Moderna. Relatividade especial: Relatividade de Einstein, Energia relativística, Noções de relatividade geral. Física quântica: Radiação térmica, efeito fotoelétrico, corpo negro. Física nuclear: decaimento radioativo, meia vida, fusão e fissão nuclear e suas aplicações.</p>		
<b>Objetivo</b>		
<p>Instrumentalizar os estudantes com princípios básicos da mecânica de fluidos e da Termodinâmica, comportamento de gases e sua utilização no funcionamento e aproveitamento de máquinas térmicas, permitindo através dos conceitos da física moderna, aplicada às tecnologias e inovações, a compreensão do cotidiano, capacitando os estudantes para uma alfabetização científica e sua formação crítica.</p>		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
<p>Hidrostática, Termodinâmica e Calorimetria.</p>		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades).</p> <p><b>Matemática Aplicada à Informática:</b> revisão de Matemática Básica: Regra de 3, Operações aritméticas, frações e equações - Geometria Plana. Relações Métricas e Trigonométricas no</p>		

Triângulo Retângulo - Interpretação de Gráficos – Potência e Radiação (Notação Científica).

**Matemática:** cálculos de Funções e Representação Gráfica, Relações Métricas e Trigonométricas no Triângulo Retângulo, Geometria Espacial e Geometria Analítica.

**Química:** conversões e unidades de medida. Propriedades físico-químicas dos materiais. Como os processos químicos podem ser aproveitados como reCurso energético.

**Filosofia:** os primórdios da física, O desenvolvimento da física moderna e seus desdobramentos para a cosmologia.

**Biologia:** conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta.

**História:** a mecânica e o cosmos segundo os povos antigos, a ciência entre os antigos gregos, Revolução Copernicana, Galileu Galilei. Revolução Copernicana, Galileu Galilei.

### **Bibliografia Básica**

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

LUZ, A. M. R.; ÀLVARES, B. A. **Física para o Ensino Médio**: Volume Único. São Paulo: Scipione, 2003 – (Coleção De olho no mundo do trabalho).

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; Spinelli, W. **Conexões com a Física**. V.3. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

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

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

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física** – v.3, 10.ed. – São Paulo: Moderna, 2009.

SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física** (Ensino Médio) – 3.ed. reform. – São Paulo: Atual, 2008.

SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. **Física**: aula por aula. v.3. 1.ed. São Paulo: FTD, 2010.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA II</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Compreensão e produção de gêneros textuais de média e longa extensão, tanto no âmbito do cotidiano, quanto em contextos do mundo do trabalho. Aprimoramento do vocabulário e de estruturas linguísticas de média e de alta complexidade. Desenvolvimento e aprimoramento das quatro habilidades: escrita, leitura, oralidade e audição. Conhecimento sobre temáticas culturais que perpassam o contexto linguístico.		
<b>Objetivo</b>		
Desenvolver a comunicação, compreensão e produção de gêneros textuais a fim de possibilitar o uso da língua em diferentes contextos, abordando estruturas linguísticas de média e alta complexidade por meio de uma metodologia interativa da língua, considerando os seus aspectos comunicativos e culturais.		
<b>Metodologia</b>		
A partir do nivelamento realizado no primeiro ano, os estudantes seguirão cursando o componente curricular na turma correspondente a seu nível de conhecimento: A, B e C. A ementa do componente é a mesma para os três níveis, entretanto, mudará o aprofundamento dos conteúdos e a complexidade das tarefas que serão descritos nos planos de ensino de cada nível.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Estruturas linguísticas de média e alta complexidade, compreensão e produção de gêneros textuais, aprimoramento da habilidade comunicativa.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Componentes Curriculares do Núcleo Tecnológico:</b> o componente curricular integra-se aos Componentes Curriculares técnicos do Curso por meio de uso de textos com as temáticas abordadas nas mesmas.</p> <p><b>Literatura:</b> leitura e análise de textos literários em Língua Inglesa.</p> <p><b>História:</b> aspectos históricos vinculados à língua e seu contexto cultural.</p> <p><b>Filosofia:</b> condicionais e filosofia da linguagem.</p> <p><b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> termos Técnicos.</p> <p><b>Projeto de Estágio e Estágio Supervisionado:</b> comunicação e escrita.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DICIONÁRIO <b>Oxford Escolar</b>. Para estudantes brasileiros. Oxford: Oxford University Press, 2007.</p> <p>MARQUES, A.; CARDOSO, A. C. <b>Learn and Share in English 2</b>. São Paulo: Ática, 2017.</p> <p>CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. <b>Inglês com textos para informática</b>. São Paulo, SP: Disal, c2006.</p>		

### Bibliografia Complementar

GALLO, L. R. **Inglês instrumental para informática**. 3.ed. São Paulo, SP: Ícone, c2014.

MARTINEZ, R. **Como dizer tudo em inglês: fale a coisa certa em qualquer situação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

PAIVA, V. L. M. **O. Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática**. São Paulo, SP: Edições SM, 2012.

PRESCHER, E.; PASQUALIN, E.; AMOS, E. **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.

SANTOS, D. **Ensino de Língua Inglesa: foco em estratégias**. Barueri, SP: Disal, 2012.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Algoritmos e Programação III</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<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.		
<b>Objetivo</b>		
Apresentar os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de softwares para dispositivos portáteis (tablets e smartphones), familiarizando o estudante com os sistemas operacionais e frameworks para dispositivos móveis e adquirir experiência prática com a programação para essas plataformas.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Fundamentos da computação móvel e programação para dispositivos móveis.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Matemática Aplicada à Informática:</b> sistemas de numeração, lógica Proposicional, tabelas-Verdade, Cálculos Básicos, Conjuntos numéricos, Regra de três simples e composta.</p> <p><b>Introdução à Informática:</b> codificação de dados.</p> <p><b>Matemática:</b> cálculos Básicos.</p> <p><b>Física:</b> fórmulas para cálculos (Distância, Conversões de unidades)</p> <p><b>Física Aplicada à Informática:</b> noções Básicas de eletrônica (Corrente, voltagem, amperagem).</p> <p><b>Língua Inglesa Técnica para Informática:</b> termos Técnicos.</p> <p><b>Geografia:</b> funcionamento de GPS e Localização, Aplicativos para Localização como Google Maps e Google Earth.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>LECHETA, R. <b>Google Android:</b> aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com Android SDK. 3.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2013.</p> <p>LEE, V.; SCHNEIDER, H.; SCHELL, R. <b>Aplicações móveis:</b> arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Makron Books, 2005.</p> <p>SMITH, D. <b>Receitas Android:</b> uma abordagem para resolução de problemas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012</p>		

### **Bibliografia Complementar**

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

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

PEREIRA, L. C. O. **Android para desenvolvedores**. 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

LEE, W. **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 dez. 2015.

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Análise e Modelagem de Sistemas</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Conceitos fundamentais da Engenharia de Software. O Processo de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Ciclo de vida do software. Análise e Modelagem de sistemas (UML). Metodologias Ágeis (XP – SCRUM). Práticas de Modelagem de Sistemas. Empreendedorismo.		
<b>Objetivo</b>		
Apresentar uma visão geral da Análise e Desenvolvimento de Sistemas, possibilitando ao estudante, a compreensão uma série de metodologias e procedimentos que sistematizam o desenvolvimento de um software.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Engenharia de requisitos e modelagem UML.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<b>Banco de dados:</b> modelagem Entidade-Relacionamento, prototipação das telas de cadastro e listagem, levantamento de requisitos.		
<b>Algoritmos e Programação I, II e III:</b> construção de aplicações dinâmicas (Formulários, métodos de envio de dados, Sessões e Cookies). Integração com Banco de Dados (Criação, conexão, inserção, seleção, alteração, exclusão e manipulação).		
<b>Bibliografia Básica</b>		
SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 9.ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011. 529 p.		
PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software: uma abordagem profissional</b> . 7.ed. Porto Alegre, RS: Mc Graw-Hill, 2011. 780 p.		
BEZERRA, E. A. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 2.ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 369 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
MEDEIROS, E. <b>Desenvolvendo Software com UML 2.0</b> . São Paulo: Pearson/Makron Books, 2004.		
FOWLER, M. <b>UML Essencial</b> . Porto Alegre: Bookman, 2005.		
GUEDES, G. T. A. <b>UML 2 – Uma Abordagem Prática</b> . São Paulo: Novatec, 2009.		
MANIFESTO. <b>Manifesto Ágil</b> . Disponível em: < <a href="http://www.agilemanifesto.org/">http://www.agilemanifesto.org/</a> >.		
KRUG, S. <b>Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web</b> . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2006, 201 p.		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Projeto de Estágio</b>		
<b>Hora relógio anual: 66h</b>	<b>Hora aula anual: 80h</b>	<b>Hora aula semanal: 2h</b>
<b>Ementa</b>		
Produção de texto seguindo o uso das Normas da ABNT 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.		
<b>Objetivo</b>		
Fornecer embasamento necessário para o desenvolvimento de documento do estágio, orientando o estudante no que tange apresentação das atividades realizadas durante o mesmo.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Produção de Texto seguindo as Normas da ABNT.		
<b>Áreas de Integração</b>		
<p><b>Língua Portuguesa:</b> apresentação escrita de trabalhos, criação de currículos, compreensão do texto técnico, produção textual, regras de acentuação gráfica, novo acordo ortográfico.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> comunicação e Escrita.</p> <p><b>Filosofia:</b> ética, razão científica.</p> <p><b>Sociologia:</b> questões sociais relacionadas ao trabalho.</p> <p><b>Educação Física:</b> ginástica laboral e sua importância no mundo do trabalho.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23.ed. Cortez Editora.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Metodologia Científica</b>. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>WAZLAWICK, R. S. <b>Metodologia de pesquisa para ciência da computação</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ROCHA, T. R. Manual do Estágio. Disponível em: <a href="https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/">https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/</a>. Acess em 16 de janeiro. 2018</p> <p>GIL, A. C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b>. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SBC. <b>Modelo de Artigo da SBC</b>. Disponível em: <a href="http://migre.me/spXDZ">http://migre.me/spXDZ</a>. Acesso em 16 dez. 2015.</p> <p>OVERLEAF. <b>Overleaf</b>. 2017. Disponível em: <a href="https://www.overleaf.com/">https://www.overleaf.com/</a>. Acesso em: 05 jan. 2017.</p> <p>IFRS. <b>Modelo de Apresentação Oral</b>. Disponível em: <a href="http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3">http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3</a>. Acesso em: 05 jan. 2017.</p>		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais</b>		
<b>Hora relógio anual: 133h</b>	<b>Hora aula anual: 160h</b>	<b>Hora aula semanal: 4h</b>
<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 estudantes por meio da discussão de temas recentes na área de Informática.		
<b>Ênfase Tecnológica</b>		
Será definida em alinhamento às temáticas abordadas a cada semestre.		
<b>Áreas de Integração</b>		
Será definida em alinhamento às temáticas abordadas a cada semestre.		
<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.		

<b>COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado</b>	
<b>Hora relógio: 150h</b>	<b>Hora aula: 180h</b>
<b>Ementa</b>	
Estágio, estagiário e legislação. Termo de convênio. Termo de compromisso. Plano de Atividades. Documento de Atividades de Estágio. Defesa de estágio. Relacionamento interpessoal. Mundo do trabalho e seus desafios.	
<b>Objetivo</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>Ênfase Tecnológica</b>	
Plano de Atividades e Defesa do Estágio.	
<b>Áreas de Integração</b>	
<p><b>Língua Portuguesa:</b> apresentação escrita de trabalhos, criação de currículos, compreensão do texto técnico, produção textual, regras de acentuação gráfica, novo acordo ortográfico.</p> <p><b>Língua Inglesa:</b> comunicação e Escrita.</p> <p><b>Filosofia:</b> ética, razão científica.</p> <p><b>Sociologia:</b> questões sociais relacionadas ao trabalho.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>ASSOCIAÇÃO brasileira de normas técnicas. <b>Informação e documentação</b> - referências - apresentação: NBR14724:2005. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.</p> <p>Cartilha esclarecedora sobre a lei do estágio: lei nº 11.788/2008 - Brasília: MTE, SPPE, DPJ, CGPI, 2008. 22p.</p> <p>ROCHA, T. R. <b>Manual do Estágio.</b> Disponível em: <a href="https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/">https://www.overleaf.com/3869202tvsvhf#/11150602/</a>. Acesso em: 16 janeiro. 2018</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ASSOCIAÇÃO brasileira de normas técnicas. <b>Informação e documentação</b> - referências - elaboração: NBR6023:2002. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.</p> <p>REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DOS CURSOS TÉCNICOS E DE TECNOLOGIA, IFRS, <i>Campus</i> Ibirubá, 2013, 9p.</p> <p>SBC. Modelo de Artigo da SBC. Disponível em: <a href="http://migre.me/spXDZ">http://migre.me/spXDZ</a>. Acesso em: 16 janeiro. 2018</p> <p>SILVA, M. C. L. da; MELO, N. H. P. L. de; SOUZA, E. T. <b>Manual para elaboração e normalização de trabalhos acadêmicos conforme normas da ABNT.</b> Belo Horizonte: 2008.</p> <p>IFRS. Modelo de Apresentação Oral. Disponível em: <a href="http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3">http://eventos.ifrs.edu.br/index.php/Salao/index/announcement/view/3</a>&gt;. Acesso em: 05 jan. 2017.</p>	

## **8 ESTÁGIO**

### **8.1 Curricular Obrigatório Supervisionado**

O Estágio Curricular obrigatório Supervisionado, como parte integrante do Currículo do Curso, constitui componente curricular de caráter obrigatório com carga horária de 150 horas, com a possibilidade de se iniciar após a conclusão do segundo ano. O estudante poderá iniciar seu Estágio no período de férias estudantil, podendo realizar durante o mesmo até 40 (quarenta) horas semanais. O Estágio poderá ser concluído até a integralização do Curso (período máximo de 06 anos).

O Estágio oportuniza ao estudante 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.

Todos os processos relativos ao Estágio Curricular Obrigatório 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 seguirão o disposto na Organização Didática do IFRS, bem como no Regulamento de Estágio vigente no *Campus*.

### **8.2 Extracurricular/Não Obrigatório**

O Estágio 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 Supervisionado 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 à Coordenação do Curso.

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

A avaliação deve ser entendida como um processo, que permite uma mudança na metodologia de ensino, na forma de ver a aprendizagem, nas concepções do que é ensinar e aprender. As informações obtidas com a avaliação devem ser utilizadas para a promoção de mudanças e redirecionamento das relações e das ações didáticas. A avaliação não pode se limitar à mera apreciação sobre o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes. Ela deve levar a uma revisão dos saberes selecionados, do método utilizado, das atividades realizadas e das relações estabelecidas em sala de aula. A avaliação deve voltar-se também para as práticas de sala de aula, para a escola e para a forma de organização do trabalho pedagógico deve envolver todos os agentes escolares.

Além dos domínios cognitivos, devem ser avaliados aspectos socioafetivos referentes à cooperação, postura, responsabilidade, participação e iniciativa dos educandos. O fórum para a discussão do processo ensino e aprendizagem do estudante é o Conselho de Classe, formado pelos professores que atuam no Curso, Profissionais da Equipe Pedagógica do *Campus* e coordenado pela Direção de Ensino.

A avaliação é emancipatória, gradual, cumulativa e cooperativa, ela acompanha e assiste o aproveitamento do estudante durante o processo de ensino e

aprendizagem de forma que contribua para a sua emancipação no exercício de sua cidadania ativa, sendo este um dos pressupostos almejados pela instituição.

O processo avaliativo, em consonância com os objetivos previstos no Projeto Pedagógico de Curso, abrange os aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que os aspectos qualitativos preponderam sobre os quantitativos, considerando o domínio de habilidades, conteúdos programáticos, atitudes e hábitos.

A verificação do aproveitamento escolar é feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas e outros, a fim de atender às peculiaridades dos estudantes, realizando uma avaliação emancipatória que contribua para que o sujeito possa inserir-se e qualificar-se no mundo do trabalho.

Serão observados e avaliados, através de diferentes instrumentos de avaliação, aspectos da compreensão do significado das ciências, da comunicação, do conhecimento científico e tecnológico do processo produtivo, relacionando teoria e prática, atitudes e valores e o exercício da cidadania, relacionando critérios avaliativos de acordo com as especificidades dos diferentes componentes curriculares que integram a formação dos estudantes.

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:

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

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 1,7 (um vírgula sete) 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.

### **9.1 Da Recuperação Paralela**

Os estudos de recuperação, como um processo educativo, terão a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem, de 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 em que os mesmos 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.

## **9.2 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.

## **9.3 Critérios de Aproveitamento de Estudos**

Os estudantes que já concluíram componentes curriculares poderão solicitar aproveitamento de estudos. Para aproveitamento de estudos em Cursos Técnicos na forma Integrada ao Ensino Médio, os componentes curriculares, objetos do mesmo, deverão ter sido concluídos em Curso técnico equivalente.

A solicitação deve vir acompanhada dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;

- II. Histórico Escolar ou Certificação, acompanhado da descrição de conteúdos, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem. O requerimento deve fundamentar os motivos de sua discordância.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, e encaminhadas à Coordenação do Curso.

Caberá à Coordenação do Curso, o encaminhamento do pedido ao docente atuante no componente curricular, objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e carga horária, e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito. Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação do Curso.

A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento. A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos e, conseqüente dispensa de cursá-los, mediante apresentação dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. II. Histórico oficial e programas dos componentes curriculares, ou documento similar que descreva os conteúdos abordados e suas respectivas cargas horárias, autenticados pela instituição de origem.

A descrição de conteúdos a que se refere o inciso II, quando em outro idioma que não seja o espanhol, deverá ser acompanhada de tradução para o português. As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus* e encaminhadas à Coordenação do Curso, cabendo a esta, o encaminhamento do pedido ao docente responsável pelo componente curricular, objeto do aproveitamento, que realizará a análise de equivalência entre conteúdos e carga horária, e emitirá parecer conclusivo sobre o pedido. Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação do Curso.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares e cargas horárias, sem a preocupação com a coincidência absoluta dessas variáveis, mas levando-se em conta a equivalência do conteúdo e sua respectiva carga horária, tendo em vista os conteúdos previstos nos componentes curriculares deste Projeto Pedagógico de Curso.

## 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;
- Projetos Integradores dentro e fora de sala de aula;
- Práticas em laboratórios específicos;
- Participação de Palestras;
- Organização e Apresentação de 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 Integrado ao Ensino Médio são realizadas atividades na perspectiva das três dimensões propostas para a educação no âmbito dos Institutos, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, buscando investigar, interpretar e intervir na realidade. Nesse sentido procura-se através dos documentos formais explicitar as atividades a serem desenvolvidas, esclarecendo a sua natureza:

- Projetos integradores planejados no início de cada ano letivo possibilitando diferentes temáticas de forma a abranger os três núcleos previstos na matriz curricular, integrando os diferentes componentes curriculares;
- Mostra de Ensino Pesquisa e Extensão (MOEPEX), que é a principal atividade de socialização de projetos desenvolvidos, em todos os Cursos, durante o período letivo;
- Simpósio do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, que é uma atividade complementar de ensino, e que incrementa as atividades didáticas desenvolvidas ao longo do período letivo;
- Área temática que o componente curricular está vinculado e a correspondente linha de pesquisa e/ou de extensão;
- Atividades de pesquisa científica a serem desenvolvidas no componente curricular, explicitando os objetivos gerais e os específicos;
- Atividades de extensão a serem desenvolvidas no componente curricular, explicitando os objetivos, a população-alvo e o local onde se realizarão as atividades;

## Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

- Atividades a serem desenvolvidas extraclasse, como atividade de ensino, extensão e/ou de pesquisa, priorizando cenários diversificados de aprendizagem;
- No estágio, priorizam-se atividades que sejam relevantes para o seu desenvolvimento, de caráter extensionista ou de pesquisa;
- O incentivo aos professores/pesquisadores no sentido de desenvolverem projetos de pesquisa utilizando os dados/informações geradas 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 juntamente à 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 o 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, a Coordenação poderá contar ainda com o amparo dos profissionais que atuam na Assistência Estudantil, bem como da Supervisão Pedagógica e Orientação Educacional no intuito de apoiar tanto os docentes como os estudantes.

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

### **13.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)**

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, criado por portaria instituída em cada *Campus*, é um setor propositivo e consultivo, que medeia a educação inclusiva na instituição. Os NAPNEs são facilitadores e disseminadores de ações inclusivas, buscando não apenas a inclusão de estudantes com necessidades educacionais específicas nos bancos escolares, mas também a sua permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho.

No *Campus* Ibirubá, o NAPNE atua na efetivação das adaptações curriculares<sup>1</sup> e busca a garantia do direito à certificação diferenciada dos estudantes com deficiência e dos demais que apresentarem algum outro tipo de necessidade educacional específica como os transtornos funcionais específicos da aprendizagem (dislexia, disgrafia, discalculia, dislalia, disortografia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade) ou outra condição limitante da aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Adaptações curriculares podem ser entendidas como a organização de estratégias educativas que perpassam o currículo e, essencialmente, o plano de ensino do professor.

As atividades desenvolvidas pelo NAPNE vão além do atendimento específico aos discentes e servidores, pautam-se, essencialmente, na articulação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão. Nesse sentido, são oferecidos projetos de extensão e ensino de Língua Brasileira de Sinais (Libras), além de eventos que tratam da importância das políticas públicas para a efetivação da inclusão.

### **13.2 Núcleo de Estudo Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)**

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 étnicos raciais. A articulação com o NEABI se dará com o apoio às ações fomentadas pelo núcleo, integrando-as aos estudantes do Curso e observando o caráter de criticidade e cooperação. Nesse contexto, 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.

### **13.3 Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGES)**

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 estudantes são estimulados a debater acerca do gênero na área, buscando aumentar essa representatividade, bem como apoiar os

estudantes que já estão nessa área, no que tange a permanência, êxito e empoderamento para o enfrentamento de desafios.

Ademais, busca-se, por meio do ensino e de exemplos, desmistificar preconceitos estabelecidos historicamente, criando um ambiente de respeito e espírito de equipe, que podem ser levados para a vida pessoal e profissional de cada um desses indivíduos.

Os estudantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio são motivados e sensibilizados sobre a temática da inclusão. Enquanto futuros profissionais, desenvolvem Tecnologias Assistivas (TA's) com o objetivo de promover a equidade e a inclusão digital.

## 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 as alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao Curso, além de planejar e avaliar as atividades acadêmicas do Curso, observando-se as políticas e normas do IFRS, bem como Regulamento próprio. O mesmo é constituído pelos seguintes membros:

- I. Coordenador do Curso;
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do Curso;
- III. Um representante Técnico-administrativo do Setor de Ensino do *Campus*;
- IV. Um representante do corpo discente do Curso.

## 15 QUADRO DE 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
Ana Julian Faccio	Mestrado	Geografia
Ângela Mamann	Graduação	Matemática
Bianca Laís Zimmermann	Doutorado	Biologia
Carina Tonieto	Mestrado	Filosofia
Edimar Manica	Doutorado	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
Iara Cadore Dallabrida	Mestrado	Artes
Ivo Mai	Mestrado	Física
Iuri Albandes	Mestrado	Linguagens Programação e Engenharia de Software
Jonas Anversa	Doutorado	Física
Lisiane César de Oliveira	Mestrado	Engenharia de Software
Lucilene Bender de Sousa	Doutorado	Inglês/Português
Luis Claudio Gubert	Mestrado	Redes e Sistemas Operacionais
Marcus Vinicius da Costa	Doutorado	História
Marsoé Cristina Dahlke	Mestrado	Matemática
Mônica Giacomini	Mestrado	Matemática
Paula Gaida Winch	Mestrado	Inglês/Português
Rodrigo Farias Gama	Mestrado	Matemática
Roger Luis Hoff Lavarda	Especialização	Banco de Dados e Linguagens de Programação
Ronaldo Serpa da Rosa	Especialização	Linguagens de Programação

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

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	Hardware de Computadores 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 Tecnologia da Informação
Cimara Daiana Freddi	Assistente de estudantes
Danieli Oppelt Nicolini	Assistente de estudantes
Dilamar Antunes Correa	Auxiliar de Biblioteca
Dionei Brandt	Auxiliar em Administração
Fernanda Royer	Assistente de estudantes
Gustavo Bathu Paulus	Técnico em Tecnologia da Informação
Laura Gotleib da Rosa	Analista de Tecnologia da Informação
Lucas Wohlmuth dos Santos	Técnico em Laboratório de Informática
Marcele Neutzling Rickes	Técnica em Assuntos Educacionais
Marcos Roberto Jost	Assistente em Administração
Maria Inês Simon	Pedagoga – Orientação Educacional
Mauricio Lopes Lima	Técnico em Assuntos Educacionais
Roberto Niederauer	Assistente em Administração
Sabrine de Oliveira	Tradutora Intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Sônia Margareth Souza de Souza	Bibliotecária/Documentalista
Talita Luiza de Medeiros Ferro	Assistente de estudantes
Vanessa Soares de Castro	Psicóloga

## **16 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Aos estudantes que cursarem, com aproveitamento e assiduidade mínimos, conforme a 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;
- 4 laboratórios de informática (com ar condicionado tipo *Split*), totalizando 110 computadores;
- 1 Laboratório de Línguas com 30 computadores;
- Manual de Uso dos Laboratórios: <http://migre.me/sNplm>. Para mais informações consulte o Anexo 20.1 Regulamento de Uso dos Laboratórios;
- 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 à 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 1.849/2.016**  
***Campus* Ibirubá**

Ibirubá, novembro de 2018.

## 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 em: 01 nov. 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 nº 9.795 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 nov. 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 nov. 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 nov. 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. 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 nov. 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: dez. 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.

## 20 ANEXOS

### 20.1 Regulamento dos Laboratórios



## REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE COMPUTAÇÃO

**Ibirubá, novembro de 2018.**

## CAPÍTULO I

### DAS NORMAS GERAIS E DE ORGANIZAÇÃO

**Art. 1º** – Este Regulamento normatiza o uso, funcionamento e regras de segurança dos laboratórios, bem como os direitos e deveres do usuário.

**Art. 2º** – Os Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio possuem à sua disposição os seguintes Laboratórios:

- Laboratório de Redes;
- Laboratório de Hardware;
- Laboratório de Circuitos Digitais;

**Art. 3º** – A responsabilidade destes Laboratórios é conjunta e estará a cargo dos coordenadores dos cursos, dos professores, pelos técnicos de laboratório de caráter efetivo na instituição, pelos bolsistas ou voluntários e pelos estagiários.

**Parágrafo Único** – Nos casos em que os Laboratórios forem solicitados para atividades que não sejam as funções usuais dos mesmos, como: eventos, feiras, exposições, palestras, inaugurações, cerimônias, a responsabilidade pelos laboratórios e seus equipamentos passará para o requisitante da solicitação durante o período de autorização de utilização do laboratório (Anexo I). O período de autorização inclui as etapas de preparação do evento e reorganização do laboratório e equipamentos às suas condições iniciais. A autorização deve ser solicitada ao gestor do laboratório.

**Art. 4º** – São considerados usuários dos laboratórios os professores e estudantes dos cursos supracitados ofertados neste campus, os técnicos administrativos desta Instituição e a comunidade externa em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

**Art. 5º** – Os Laboratórios poderão ser utilizados pelos usuários, os quais assumem suas responsabilidades e deveres descritos neste regulamento ou em outra normativa suplementar.

**Art. 6º** – Todos os usuários são responsáveis pelo uso correto dos equipamentos e qualquer usuário que encontrar um possível problema de segurança tem a obrigação de comunicar ao responsável pela atividade.

**Art. 7º** – A supervisão do uso do Laboratório, durante as atividades práticas de aula, caberá ao professor responsável.

**§1º** – O professor responsável pela atividade desenvolvida não deve deixar estudantes dos cursos sem a devida supervisão.

**§2º** – Sempre que utilizar o Laboratório, o usuário deve estar acompanhado de um técnico ou professor.

**Art. 8º** – No início e no fim das atividades no Laboratório deverá ser realizada a conferência dos materiais e equipamentos utilizados durante a aula.

**§1º** – Havendo qualquer divergência nos materiais e/ou equipamento deve ser informado imediatamente ao Gestor do Laboratório, preferencialmente por escrito ou e-mail institucional, para que possam ser tomadas as providências necessárias.

**§2º** – Durante as aulas deverão permanecer sobre as bancadas apenas os materiais e equipamentos estritamente necessários à realização das atividades/tarefas.

## **CAPÍTULO II**

### **DAS RESPONSABILIDADES**

**Art. 9º** – São responsabilidades:

## **I – Do professor**

- a. Planejar e executar aulas práticas;
- b. Supervisionar as atividades desenvolvidas pelos estudantes nos Laboratórios;
- c. Cumprir e fazer cumprir normas de segurança, regras e procedimentos estabelecidos neste regulamento;
- d. Utilizar e exigir o uso os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pelos usuários de acordo com normas vigentes;
- e. Organizar o calendário de aulas práticas semestrais;
- f. Não deixar os estudantes sem atividades durante as aulas práticas, sem supervisão;
- g. Relatar todas as condições de falta de segurança ao Técnico de Laboratório;
- h. Zelar pela integridade dos equipamentos e materiais durante a realização das atividades de ensino, pesquisa ou extensão;
- i. Orientar os usuários sobre o destino de resíduos produzidos durante as aulas;
- j. Comunicar sobre irregularidades, danos, acidentes ao gestor do Laboratório ou chefia imediata;
- k. Orientar os usuários sobre limpeza e organização do Laboratório no final de cada atividade;
- l. Retirar materiais de uso particular após o uso do Laboratório.

## **II – Do Técnico do Laboratório**

- Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Auxiliar o professor na preparação do Laboratório para suas atividades, preparação de materiais.
- Planejar e realizar manutenção;
- Assegurar que as normas de uso dos Laboratórios estejam sendo cumpridas;
- Zelar pela estrutura geral dos Laboratórios: equipamentos, materiais e instalações;

- Assegurar o funcionamento de cada um desses itens;
- Assegurar-se que todo o pessoal Técnico tenha recebido o treinamento em segurança de Laboratório, que estejam familiarizados com as regras de segurança, e de que todos as cumpram;

### **III – Do Gestor do Laboratório**

- a. Coordenar modificações nos Laboratórios, requisitar e planejar a compra de materiais de consumo e capital, coordenação técnica e organizacional;
- b. Autorizar o uso do Laboratório tanto no caso das atividades de estudo e ensino como no caso de utilização para outros fins;
- c. Solicitar, junto à diretoria do campus, a aprovação da compra de aparelhos, materiais necessários ao andamento das aulas práticas;
- d. Aprovar a utilização e ou retirada de equipamentos e materiais de qualquer tipo dos Laboratórios ou eventos do setor, informando ao departamento de patrimônio o destino e data de retorno.

### **IV – Dos Discentes, estagiários, bolsista ou voluntário**

- 21 Seguir todas as regras e procedimentos de segurança apresentados neste manual e normas vigentes;
- 22 Utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI de acordo com as instruções;
- 23 Relatar todos os acidentes ou incidentes ocorridos no Laboratório ao técnico de Laboratório;
- 24 Relatar todas as condições de falta de segurança ao técnico de Laboratório.
- 25 Manter o material e espaço físico do Laboratório devidamente organizado;
- 26 Relatar todas as necessidades para o bom funcionamento dos Laboratórios aos técnicos responsáveis.
- 27 Não realizar qualquer procedimento sem autorização e supervisão do professor responsável ou técnico responsável.

- 28 Apresentar a autorização do professor da disciplina ou orientador do projeto ao gestor do Laboratório para realizar atividades fora dos horários preestabelecidos;
- 29 Responsabilizar-se pela limpeza e conservação dos Laboratórios quando do seu uso, respeitando os procedimentos específicos do Laboratório, incluindo limpeza e organização do ambiente utilizado, conferir e guardar as ferramentas e equipamentos nos seus devidos lugares.

### **CAPÍTULO III**

#### **OBJETIVO DOS LABORATÓRIOS**

**Art. 10** – Laboratórios são instrumentos de ensino, pesquisa e extensão. São fundamentais para, além da realização de aulas práticas, aplicação e desenvolvimento de diretrizes estabelecidas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Instituição.

### **CAPÍTULO IV**

#### **DO FUNCIONAMENTO E USO DOS LABORATÓRIOS**

- Art. 11** – Como regras para uso e funcionamento dos laboratórios, determina-se:
- É proibido comer, beber ou fumar nos Laboratórios;
  - É proibido o uso de aparelho celular, aparelho eletrônico ou sonoro, para fins de entretenimento, durante as atividades e aulas práticas no Laboratório;
  - É proibida a armazenagem de qualquer tipo de material estranho ao laboratório;

- É proibida a permanência de qualquer estudante que não esteja em aula ou em pesquisa;
- É proibido o acesso de pessoas não autorizadas nos Laboratórios;
- É vedada a retirada de materiais e ferramentas e equipamentos do interior do Laboratório, salvo em casos autorizados pelos responsáveis.

## **CAPÍTULO V**

### **DA SEGURANÇA DOS LABORATÓRIOS**

**Art. 12** – Como regras de segurança dos laboratórios, determina-se:

- I. É obrigatório o uso de EPI (Equipamentos de Proteção individual);
- II. É obrigatório seguir qualquer procedimento específico relacionado à segurança e obedecer aos avisos e sinalizações;
- III. Nos Laboratórios que assim o exigirem é obrigatório o uso de calça comprida e sapato fechado;
- IV. Por segurança, durante o uso dos Laboratórios, acessórios (anéis, correntes, brincos, relógios) devem ser retirados e cabelos longos devem ser amarrados;
- V. É proibido ligar qualquer máquina sem autorização do professor;
- VI. Sempre utilize as ferramentas corretas para evitar acidentes.

## **CAPÍTULO VI**

### **ORIENTAÇÕES EM CASO DE ACIDENTE**

**Art. 13** – Em caso de acidente desligar imediatamente a máquina. Em hipótese alguma tentar parar as partes rolantes das máquinas com as mãos ou qualquer equipamento inapropriado.

**Parágrafo Único** – Tentar manter a calma e procurar socorro especializado:

BOMBEIROS: 193 ou (54) 3324-3254

BRIGADA MILITAR: (54) 3324-1148

HOSPITAL ANES DIAS: (54) 3324-1717

SUS: (54) 3324-1430

## **CAPÍTULO VII**

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 14** – Os casos não previstos neste regulamento serão resolvidos pelo Gestor de Laboratório em conjunto com as Coordenações dos Cursos.

**Migacir Trindade Duarte Flôres**  
**Presidente do Conselho de *Campus***

**ANEXO I**

<b>AUTORIZAÇÃO PARA USO DOS LABORATÓRIOS</b>		
Nome do solicitante:		
Siape:		
Curso (se aplicável):		
Título da atividade/projeto:		
Descrição resumida da atividade/projeto:		
Período de utilização (data e horário de início e fim):	Início:	Fim:
<b>DADOS DO EQUIPAMENTO A SER UTILIZADO: (Se aplicável)</b>		
<b>Equipamento</b>	<b>Laboratório</b>	
<b>Gestor de Laboratório</b>		
<b>Técnico de Laboratório</b>		
<p>O solicitante desta autorização atesta, por meio deste documento, estar de acordo com o regulamento de utilização dos Laboratórios, principalmente no que diz respeito ao artigo 3º, inciso I, assumindo assim a responsabilidade pelas ações efetuadas no local e pela integridade dos equipamentos pertencentes aos Laboratórios.</p>		



## 20.2 Regulamento de Estágio



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Campus Ibirubá  
Conselho de Câmpus

## **REGULAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DOS CURSOS TÉCNICOS E DE TECNOLOGIA**

Ibirubá, Maio de 2013.

## CAPÍTULO I DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 1º** - O Estágio Supervisionado dos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS - *Campus* Ibirubá, de caráter obrigatório, é parte integrante do currículo pleno, sendo o primeiro passo para o exercício da profissão e aplicação dos conhecimentos adquiridos na teoria e na prática.

**Parágrafo Único** - O estágio supervisionado tem por finalidade oferecer ao estudante a oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos técnicos, bem como as relações sociais que se estabelecem no mercado de trabalho, possibilitando-lhe o desenvolvimento da visão crítica sobre o sentido social do exercício de sua futura profissão.

**Art. 2º** - O Estágio Supervisionado é o período de aprendizado na Empresa, sedimentando na prática os conhecimentos adquiridos na Instituição de Ensino e fornecendo a oportunidade ao estudante de familiarizar-se com o ambiente de trabalho, melhorando seu relacionamento humano e evidenciando seu potencial para o crescente desenvolvimento profissional.

**Art. 3º** - O Estágio Supervisionado oportuniza à Instituição de Ensino subsídios para avaliar seu processo educativo, com base em informações coletadas, possibilitando adequação curricular às inovações tecnológicas, às mudanças ambientais e o aprimoramento da formação do técnico e do tecnólogo.

**Art. 4º** - Poderão realizar o Estágio Supervisionado, para efeito de Conclusão do Curso Técnico e de Tecnologia, e obtenção do diploma, todos os estudantes regularmente matriculados na disciplina de estágio, cumpridas as exigências do Plano de Curso, observando a compatibilidade de horário.

**Parágrafo Único** – Para os Cursos na modalidade concomitante somente poderá colar grau o estudante que tiver concluído o Ensino Médio e for aprovado em todos os Componentes Curriculares do Ensino Técnico.

**Art. 5º** - O Estágio Supervisionado, condição indispensável para o reconhecimento legal da habilitação concluída, deverá ser realizado em empresas públicas ou privadas, órgãos de prestação de serviços e instituições educacionais, previamente cadastradas na Instituição.

**Parágrafo Único** - De forma a estimular o empreendedorismo e o associativismo entre os estudantes, o estágio poderá ser realizado em empresas próprias ou associações de economia solidária, sempre respeitando os Planos dos respectivos Cursos Técnicos e de Tecnologia da Instituição e desde que aprovado pela coordenação do Curso. Atividades de pesquisa e extensão poderão também ser consideradas como estágio desde que atendam ao previsto no Plano de Curso, este último apenas para estudantes de Cursos superiores.

**Art. 6º** - O Estágio Supervisionado dos estudantes concluintes do IFRS – *Campus Ibirubá* obedecerá às determinações legais específicas sobre Estágio de acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

## CAPÍTULO II DA DURAÇÃO

**Art. 7º** - O estágio supervisionado terá uma carga horária mínima que atenda as exigências da legislação específica e regulamentações do sistema de ensino, adquirindo formas diversas, conforme as especificidades constantes no Plano do Curso Técnico e de Tecnologia em que o estudante esteja regularmente matriculado.

## CAPÍTULO III DA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 8º** - O Estágio Final Supervisionado dar-se-á mediante Termo de Compromisso celebrado pelo estudante e parte concedente, com interveniência obrigatória da Coordenação de Extensão. O estágio deverá ser realizado em local onde o estudante tenha a oportunidade de exercer atividades em consonância com a habilitação técnica pretendida.

§ 1º - O estágio não estabelecerá vínculo empregatício de qualquer natureza.

§ 2º - Poderá ser feita a indicação de vaga e o respectivo encaminhamento pelos Agentes de Integração, em convênio com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Ibirubá*.

**Art. 9º** - O Estágio Supervisionado deverá ser registrado na Coordenação de Extensão, através da documentação própria conforme Ficha de Cadastro de Estagiário (Anexo-01), Ficha de Cadastro de Empresa Concedente (Anexo-02), e, quando solicitado pela empresa, Carta de Apresentação (Anexo-03) para que seja computado o período do mesmo, acompanhado e avaliado desde o início até sua conclusão.

**Parágrafo Único** - O referido estágio só terá validade como complementação curricular, se comprovado o desempenho de atividades afins com a habilitação do estagiário.

**Art. 10** - O estágio poderá ser realizado no máximo em duas empresas ou em dois momentos, no entanto, o estudante não poderá, sob pretexto algum, interromper o estágio ou transferir-se de uma Empresa para outra, sem a prévia aprovação da Coordenação de Extensão.

**Parágrafo Único** - Ao transferir o estágio de uma empresa para outra, ou fazer em duas etapas o estudante deverá apresentar à Coordenação de Extensão, a Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (Anexo-04), onde esteve estagiando no primeiro momento, constando a carga horária realizada.

#### CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES DAS ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO

**Art. 11** - É de responsabilidade da Coordenação de Extensão, através do Setor de Estágios:

§ 1º - Realizar cadastramento de Empresas e Órgãos para a colocação de estagiários;

§ 2º - Distribuir e encaminhar os estagiários nas empresas e locais do estágio;

§ 3º - Entregar aos estudantes os formulários necessários para o planejamento, execução e acompanhamento do Estágio;

§ 4º - Exigir do Estagiário a entrega dos documentos necessários nos prazos estipulados;

§ 5º - Encaminhar a documentação do Estágio, após a defesa do estágio, ao Setor de Registros Escolares;

§ 6º - Informar e manter atualizada lista de estudantes em estágio, constando, Curso, empresa em que está realizando estágio e o período.

#### DAS ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE ENSINO

**Art. 12** - É de responsabilidade da Coordenação de Ensino:

§ 1º - Informar a Coordenação de Extensão os matriculados na disciplina de estágio por turma e Curso;

§ 2º - Acompanhar a supervisão do estágio;

§ 3º - Programar e acompanhar a realização das Defesas de estágio;

§ 4º - Encaminhar a Coordenação de Extensão, após a defesa de estágio:

I. Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (Anexo-04);

II. Ata de avaliação da defesa (Anexo-05);

III. Termo de autorização de entrega de relatório final de estágio (Anexo-06);

IV. Formulário de Acompanhamento do Estágio (Anexo 08);

V. Versão impressa e cópia digital do relatório.

## DAS ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE CURSO

**Art. 13** - É de responsabilidade da Coordenação de Curso:

§ 1º - Definir o professor orientador.

**Parágrafo Único** – O professor orientador deverá ser do quadro efetivo de pessoal.

## DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO

**Art. 14** - Compete ao Professor Orientador de Estágio:

§ 1º - Estabelecer contato periódicos com o local de estágio, seja ele através de visitas, telefonemas, encaminhamento de relatórios ou outras formas julgadas pertinentes;

§ 2º - Preencher o Formulário de Acompanhamento do Estágio (Anexo 08) e entregar na Coordenação de Ensino, quando da entrega do relatório final;

§ 3º - Substituir o supervisor da empresa no caso do estágio ser realizado em empresa própria ou em projetos de economia solidária/associativismo;

§ 4º - Colaborar, quando necessário, na elaboração do Plano de Estágio;

§ 5º - Orientar o estagiário na elaboração do relatório de estágio;

§ 6º - Agendar a defesa do relatório de estágio, junto à Coordenação de Ensino, através de formulário próprio (Ficha de agendamento de defesa de Estágio Curricular – Anexo 07), com antecedência mínima de quinze dias antes da data prevista para a realização defesa do relatório de estágio;

§ 7º - Avaliar o relatório final e participar da Banca Examinadora para a avaliação final.

## DAS ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO

**Art. 15** - O estudante poderá, quando devidamente autorizado pela Coordenação de Extensão, obter junto às empresas vagas para fins de estágio.

**Art. 16** - O estagiário deverá atender às seguintes obrigações:

§ 1º - Entregar na Coordenação de Extensão a Ficha de Cadastro de Estagiário devidamente preenchida (Anexo 1) e a Ficha de Cadastro da Empresa Concedente, devidamente preenchida (Anexo 02);

§ 2º - Levar para a empresa a Carta de Apresentação do Estagiário (Anexo 03), quando solicitado;

§ 3º - Enviar à Coordenação de Extensão, até quinze dias após o início do estágio, o Plano de Atividades de Estagiário (Anexo 09), elaborado juntamente

com o supervisor técnico da Empresa ou com o professor orientador e devidamente assinado;

§ 4º - Enviar à Coordenação de Extensão uma via do Termo de Compromisso de Estágio (Anexo 10);

§ 5º - Elaborar o relatório final de atividades e entregar três cópias impressas e encadernadas, ao professor orientador.

§ 6º - Realizar a defesa do relatório de estágio, perante uma Banca Examinadora;

§ 7º - Entregar ao professor orientador uma versão impressa e cópia digital do relatório final.

**Art. 17** - Ciente dos direitos e deveres que terá junto à empresa, o estagiário deverá demonstrar responsabilidade no desenvolvimento normal das atividades e, paralelamente, atentar para os itens que seguem:

§ 1º - Cumprir as exigências propostas na concessão do Estágio e contidas no Termo de Compromisso;

§ 2º - Submeter-se ao regulamento e normas da Empresa;

§ 3º - Cumprir o horário estabelecido;

§ 4º - Não divulgar informações confidenciais recebidas ou observadas no decorrer do estágio, pertinentes à Empresa;

§ 5º - Participar ativamente dos trabalhos, executando suas tarefas da melhor maneira possível, dentro do prazo previsto;

§ 6º - Ser cordial com chefes, colegas e público em geral;

§ 7º - Responder pelos danos pessoais e/ou materiais que venha a causar por negligência, imprudência ou imperícia;

§ 8º - Zelar pelos equipamentos e bens em geral da empresa;

§ 9º - Observar as normas de segurança e higiene no trabalho;

§ 10º - Responder, sempre que solicitado, os relatórios internos da empresa;

§ 11º - Enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pelo IFRS - *Campus* Ibirubá.

#### DAS ATRIBUIÇÕES DA BANCA EXAMINADORA

**Art. 18** - A banca deverá ser composta:

§ 1º - Professor orientador – presidente.

§ 2º - Segundo e terceiro membro que poderão ser:

I. Professor do *Campus* – efetivo, temporário ou substituto;

II. Técnico administrativo do quadro efetivo do *Campus*;

III. Professor da área – externo;

IV. Profissional da área – externo.

**Parágrafo Único** – O Supervisor da Empresa – que acompanhou o estágio do estudante poderá ser convidado para compor a Banca.

Art. 19 - Compete à Banca Examinadora:

§ 1º - Ler e avaliar o Relatório Final com antecedência;

§ 2º - Avaliar a defesa do relatório de estágio do estudante e dar o parecer final do estágio conforme Ata de Avaliação de Defesa de Estágio (Anexo-05),

§ 3º - Apresentar sugestões, por escrito, quando necessário, para a reformulação do Relatório de Estágio.

#### DAS ATRIBUIÇÕES DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO DA EMPRESA

**Art. 20** - Compete ao Supervisor de Estágio da Empresa:

§ 1º - Elaborar o Plano de Estágio junto com o estudante e com o Professor orientador, se necessário;

§ 2º - Monitorar as atividades que o estudante desenvolve na Empresa;

§ 3º - Realizar a avaliação do estagiário e enviar em envelope lacrado e devidamente identificado a Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (Anexo 4) para a Coordenação de Ensino, no prazo de até cinco dias após o término do estágio.

#### CAPÍTULO V DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 21** - O estagiário será avaliado através dos seguintes mecanismos: Ficha de Avaliação do Estágio Curricular Supervisionado (Anexo 4) emitido pelo supervisor da empresa, relatório do estágio e a defesa do relatório de estágio.

**Parágrafo Único** - O estudante fará a defesa do relatório de estágio à Banca Examinadora, formada pelo professor orientador e outros dois profissionais de área afim. A Banca examinadora é soberana para emitir parecer sobre a aprovação ou não do estágio, bem como, para solicitar melhorias na redação do relatório.

#### DA DEFESA DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**Art. 22** - O período de duração da defesa do relatório de estágio será de até 60 minutos, sendo que:

§ 1º - O estagiário disporá de até 20 minutos para a apresentação;

§ 2º - A banca examinadora terá até 40 minutos para arguir o estagiário.

#### DO PERÍODO DE DEFESA DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**Art. 23** - O período limite para defesa do relatório de estágio será estabelecido no calendário escolar, condicionado a matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado.

**Parágrafo Primeiro** - Em caso de o estudante não defender no período estabelecido no calendário escolar deverá efetuar novamente matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado, respeitando o período de integralização do Curso, previsto no Plano de Curso. **Parágrafo Segundo** – O orientado poderá solicitar a defesa do relatório do estudante (Ficha de agendamento de defesa de Estágio Curricular – Anexo 07), desde que, a data seja anterior à estabelecida pelo calendário escolar. Sendo necessária uma justificativa para o adiantamento.

#### DA APROVAÇÃO

**Art. 24** - Para aprovação no Estágio Curricular, o estagiário deverá:

§ 1º - Ter cumprido as exigências estabelecidas no Projeto Pedagógico de Curso;

§ 2º - Obter média final mínima de 7,0 calculada pela soma das avaliações e de acordo com os pesos indicados a seguir:

I. Avaliação feita pelo supervisor da empresa ou professor orientador (Peso 1,0).

II. Relatório do estágio final (Peso 4,0).

III. Defesa do relatório de estágio (Peso 5,0).

**Parágrafo Único** – A aprovação está condicionada a entrega do relatório final corrido de forma impressa e em meio digital (CD) conforme estabelecido no calendário escolar e aprovada pelo orientador.

#### DA REPROVAÇÃO

**Art. 25** - Será considerado reprovado o estudante que:

§ 1º - Não obter média final mínima de 5,0. Após a revisão do relatório de estágio.

§ 2º - Não comparecer para a defesa do relatório de estágio na data definida, salvo com justificativa amparada por lei.

§ 3º - Não defender o estágio no período previsto. **Parágrafo Único** - Em caso de reprovação no Estágio Supervisionado, o estudante deverá repeti-lo em outra oportunidade, condicionado a matrícula na disciplina de estágio.

#### CAPÍTULO VI DA ESTRUTURAÇÃO LEGAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**Art. 26** - Para caracterização e definição do Estágio Supervisionado é necessário que entre a Empresa concedente de Estágio e a Instituição de Ensino, seja firmado um Instrumento Jurídico, em 2 (duas) vias, denominado Termo de Convênio (Anexo 11), periodicamente reexaminado, onde estarão acordadas todas as condições de realização do estágio.

**Art. 27** - Para garantir as condições gerais do Estágio, tanto em relação ao estudante quanto à Empresa, deverá ser elaborado o “Termo de Compromisso” (Anexo 10) com assinaturas da Empresa, do estudante e do IFRS – *Campus* Ibirubá, constituindo-se em instrumento legal celebrado entre o estudante e a parte cedente (Empresa) com a interveniência obrigatória da Instituição de Ensino. Parágrafo Único - No Termo de Compromisso deverá constar obrigatoriamente uma cláusula que garanta, a favor do estagiário, o seguro contra acidentes pessoais ocorridos no local de estágio, mencionando o número da Apólice e o nome da Seguradora.

**Art. 28** - O Termo de Convênio (Anexo 11) e o Termo de Compromisso (Anexo 10) poderão ser efetuados com a intervenção de Agentes de Integração públicos ou privados, entre o sistema de ensino e os setores de produção, serviços, comunidade e governo.

## CAPÍTULO VII DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 29** – Das disposições gerais:

§ 1º - O período de realização do estágio será definido pelo estudante, juntamente com a empresa, no decorrer do semestre letivo ou, para os Cursos na modalidade integrado, no decorrer do ano letivo;

§ 2º - Quaisquer dúvidas que eventualmente venham a ocorrer referente ao Estágio e que não constem neste Regulamento deverão ser encaminhadas à Coordenação de Extensão, que juntamente com a Coordenação de Ensino, fornecerão as devidas orientações.

§ 3º - De acordo com o projeto pedagógico do Curso, o estudante deverá renovar o vínculo a cada período letivo. Semestralmente para os Cursos superiores de tecnologia, técnicos na modalidade subsequente e concomitante; e anualmente para os Cursos técnicos integrados.

§ 4º - Este Regulamento entra em vigor nesta data.

Ibirubá, Maio de 2013.

**Migacir Trindade Duarte Flôres**  
**Presidente do Conselho de *Campus***

### 20.3 Regulamento do Colegiado de Curso



## REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DOS CURSOS TÉCNICOS

**Ibirubá, novembro de 2018.**

## **CAPÍTULO I**

### **Das Considerações Preliminares**

**Art. 1º.** O presente documento tem por finalidade estabelecer as diretrizes e atribuições para implantação e funcionamento dos Colegiados dos Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Ibirubá*.

## **CAPÍTULO II**

### **Do Colegiado de Curso**

**Art. 2º.** O Colegiado de Curso é um órgão normativo, consultivo e deliberativo permanente de cada Curso técnico presencial, com composição, competências e funcionamento definidos neste Regulamento.

**Art. 3º.** O Colegiado de Curso tem por objetivo desenvolver atividades voltadas para a elevação da qualidade dos Cursos Técnicos, em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com a Organização Didática(OD) e com o Projeto Pedagógico dos Cursos(PPCs).

## **CAPÍTULO III**

### **Das Competências e Atribuições do Colegiado de Curso**

**Art. 4º.** Compete ao Colegiado de Curso:

- I. analisar e deliberar propostas de alteração do PPC;
- II. acompanhar o processo de reestruturação curricular do Curso;
- III. propor e/ou validar a realização de atividades complementares do Curso;
- IV. acompanhar os processos de avaliação (interna e externa) do Curso, propondo metas para melhorias;
- V. acompanhar o cumprimento de suas decisões;
- VI. propor alterações no Regulamento do Colegiado de Curso.

**Art. 5º.** São atribuições do Colegiado de Curso:

- I. elaborar e aprovar o Regimento Interno do Colegiado de Curso;
- II. analisar, avaliar e deliberar sobre programas, cargas horárias e projetos integradores de ensino dos Componentes Curriculares da estrutura curricular do Curso;
- III. deliberar sobre requerimentos de aproveitamento de estudo;
- IV. deliberar sobre requerimentos de transferências de estudante;
- V. deliberar sobre requerimentos de mobilidade estudantil (intercampi);
- VI. deliberar sobre requerimentos de matrícula e pedidos de prorrogação e/ou

adiantamento de prazo para conclusão de Curso, respeitando a legislação vigente;

VII. deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Coordenador de Curso;

VIII. apreciar, em primeira instância, as propostas de reformulação, desativação, extinção ou suspensão temporária de oferecimento de Curso, de acordo com as normas expedidas o Ensino, a Pesquisa e a Extensão;

IX. elaborar planejamento estratégico de distribuição de novas vagas para docentes do Curso, em consenso com a Direção de Ensino do *Campus*;

X. acompanhar e avaliar as metodologias de ensino e avaliação desenvolvidas no âmbito do Curso, com vistas à realização de encaminhamentos necessários a sua constante melhoria;

XI. analisar as causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão dos estudantes do Curso, quando houver, e propor ações para equacionar os problemas identificados;

XII. receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente do Curso, de acordo com as normas vigentes;

XIII. emitir parecer sobre processos de aproveitamento de vagas remanescentes do Curso;

XIV. deliberar sobre a oferta de Componentes Curriculares e alterações à matriz curricular;

XV. apreciar a distribuição dos Componentes Curriculares aos professores, conforme critérios estabelecidos nos Regulamentos do IFRS;

XVI. propor a aquisição de laboratórios, equipamentos, material de consumo e outras questões relativas à infraestrutura do Curso;

XVII. propor e aprovar atividades Educacionais, Científicas e Culturais e acompanhar o cumprimento destas.

## **CAPÍTULO IV**

### **Da Constituição do Colegiado de Curso**

**Art. 6º.** O Colegiado de Curso será constituído por:

I. Coordenador de Curso;

II. Para os Cursos Subsequentes, 04 (quatro) representantes do corpo docente do quadro permanente, em efetivo exercício no Curso, sendo pelo menos 02 (dois) com formação na área específica do Curso, eleitos por seus pares;

III. Para os Cursos Integrados ao Ensino Médio, 06 (seis) representantes do corpo docente do quadro permanente, em efetivo exercício no Curso, sendo pelo menos 03 (três) com formação na área específica do Curso e 03 (três) da propedêutica, eleitos por seus pares;

IV. 01 (um) representante do corpo docente do Curso, eleito por seus pares;

V. 01 (um) representante do corpo técnico-administrativo da área do ensino, eleito por seus pares;

§ 1º. A representação definida nos incisos IV e V deverá eleger titular e

suplente;

§ 2º. O mandato de que trata os incisos II, III e V será de 2 (dois) anos, permitida recondução por igual período;

§ 3º. O mandato de que trata o inciso IV será de 1 (um) ano, permitida a recondução por igual período;

§ 4º. O representante discente, regularmente matriculado, não poderá encontrar-se em cumprimento de medida disciplinar prevista nos regulamentos da Instituição;

§ 5º. Os servidores poderão participar de mais de um Colegiado de Curso, concomitantemente;

**Art. 7º** Caberá ao Núcleo Pedagógico do *Campus* acompanhar e assessorar as atividades dos Colegiados de Cursos técnicos.

**Art. 8º.** O Coordenador de Curso ocupará o cargo de Presidente do Colegiado;

**Art. 9º.** Após a eleição dos membros do Colegiado de Curso, os representantes e seus suplentes serão designados pelo Diretor Geral do *Campus* por meio de Portaria;

**Art. 10.** As eventuais faltas de membros às reuniões deverão ser previamente justificadas e apreciadas pelo Colegiado na reunião subsequente.

**Parágrafo único.** O membro que faltar injustificadamente, a duas reuniões consecutivas ou a quatro alternadas, no período de 12 (doze) meses, será destituído de sua atribuição, tendo o cargo ocupado pelo suplente, conforme o caso.

## **CAPÍTULO V**

### **Das Atribuições do Presidente do Colegiado de Curso**

**Art. 11.** Compete ao Presidente do Colegiado de Curso:

I. convocar e presidir as reuniões, com direito ao voto de qualidade (voto de desempate);

II. representar o Colegiado de Curso junto aos órgãos da Instituição;

III. encaminhar ou executar as deliberações do Colegiado;

IV. designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser analisada pelo Colegiado de Curso;

V. designar um membro do Colegiado para secretariar e lavrar as atas;

VI. decidir ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;

VII. coordenar a integração do Colegiado de Curso com os demais Colegiados e setores da Instituição;

VIII. cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

## **CAPÍTULO VI**

### **Das Atribuições do(a) Secretário(a)**

**Art. 12.** São atribuições do(a) Secretário(a):

- I - Elaborar e providenciar as convocações para as reuniões, lista de presença, documentação necessária e o local para a realização das reuniões;
- II - secretariar as reuniões, lavrando as respectivas atas;
- III - redigir minutas e documentos concernentes;
- IV - organizar a documentação do Colegiado de Curso, inclusive quanto à guarda, arquivamento, distribuição e fornecimento em tempo hábil, quando solicitados.

## **CAPÍTULO VII**

### **Do Funcionamento do Colegiado de Curso**

**Art. 13.** O Colegiado de Curso reunir-se-á, ordinariamente, por convocação do presidente, pelo menos 02 (duas) vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou por solicitação de 1/3 (um terço) de seus membros, consideradas as especificidades da forma de oferta dos Cursos.

§ 1º. As reuniões ocorrerão, preferencialmente, no início e ao final do semestre.

§ 2º. As reuniões deverão ser convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta.

§ 3º. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação previsto no parágrafo anterior poderá ser reduzido, justificando-se a medida no início da reunião.

§ 4º. Nas reuniões será permitida a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

**Art. 14.** As reuniões funcionarão com maioria simples dos membros do Colegiado de Curso. Constatada a falta de quórum, o início da sessão fica adiado por até 30 minutos. Esgotados os 30 (trinta) minutos e não sendo atingido o número mínimo, a reunião será cancelada e remarcada em 24 horas.

**Parágrafo Único** - Na ausência ou impedimento do(a) Presidente(a), a reunião será presidida pelo docente, membro do Colegiado, com maior tempo de serviço na Instituição ou, na ausência desta condição, o membro docente que tenha maior titulação acadêmica.

**Art. 15.** As decisões do Colegiado de Curso serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

**Art. 16.** Em cada reunião deverá ser lavrada a ata, que será lida, discutida e aprovada na reunião seguinte. Após aprovação, será assinada pelos membros e publicada pelo presidente ou secretário.

## **CAPÍTULO VII** **Das Disposições Finais**

**Art. 17.** A constituição do primeiro Colegiado será conduzida pela Coordenação do Curso.

**Art. 18.** Os Cursos com Colegiados já estabelecidos terão prazo de até 01 (um) ano para adaptarem-se a este regulamento.

**Art. 19.** Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado ou órgãos superiores, de acordo com a competência dos mesmos.

**Art. 20.** Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação.

## 20.4 Matriz de Equivalência



### **MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Ibirubá, novembro de 2018.**

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Matriz de equivalências relacionada à Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio vigente desde de 2016 e a Matriz proposta para ser implantada a partir do ano letivo de 2019.

<b>MATRIZ CURRICULAR 2016</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR 2019</b>
<b>1º ANO</b>	
Língua Portuguesa	Língua Portuguesa I
Literatura Brasileira	Ofertada nos 2º e 3º anos
Língua Inglesa	Língua Inglesa I
Não era ofertada	Língua Espanhola I
Artes	Artes I e II
Educação Física	Educação Física I
História	História I
Geografia	Geografia I
Filosofia	Filosofia I
Sociologia	Sociologia I
Matemática	Matemática I
Física	Física I
Biologia	Biologia I
Química	Química I
Algoritmos e Programação I	Algoritmos e Programação I
Introdução à Computação	Introdução à Computação
Banco de Dados	Banco de Dados
Não há equivalência	Matemática Aplicada à Informática
<b>2º ANO</b>	

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Língua Portuguesa	Língua Portuguesa II
Literatura Brasileira	Literatura I
Língua Inglesa	Ofertada no 3º Ano
Não era ofertada	Artes II
Língua Espanhola	Será ofertada no 1º ano e trabalhada na forma de oficinas nos 2º e 3º anos.
Educação Física	Educação Física II
História	História II
Geografia	Geografia II
Filosofia	Filosofia II
Sociologia	Sociologia II
Matemática	Matemática II
Física	Física Aplicada à Informática
Biologia	Biologia II
Química	Química II
Algoritmos e Programação II	Algoritmos e Programação II
Hardware de Computadores	Hardware de Computadores
Sistemas Operacionais e Redes de Computadores	Sistemas Operacionais e Redes de Computadores
Engenharia de Software	Não há equivalência
Não há equivalência	Língua Inglesa Técnica para Informática
<b>3º ANO</b>	
Língua Portuguesa	Língua Portuguesa III
Literatura	Literatura II

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Língua Inglesa	Língua Inglesa II
Língua Espanhola	Será trabalhada na forma de oficinas.
Educação Física	Educação Física III
História	História III
Geografia	Geografia III
Filosofia	Filosofia III
Sociologia	Sociologia III
Matemática	Matemática III
Física	Física II
Biologia	Biologia III
Química	Química III
Algoritmos e Programação III	Algoritmos e Programação III
Não há equivalência	Análise e Modelagem de Sistemas
Projeto de Estágio	Projeto de Estágio
Tópicos Especiais	Tópicos Especiais
Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado	Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado

## **20.5 ORGANIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR LÍNGUA INGLESA I E II**

### **ORGANIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR LÍNGUA INGLESA POR NÍVEIS DE CONHECIMENTO**

A organização do componente curricular Língua Inglesa ocorre de forma diferenciada das demais levando em consideração o conhecimento prévio que os estudantes adquiriram anteriormente por meio da educação formal e informal. Entendemos que organizar as turmas por níveis de conhecimento permite a otimização do processo de ensino e aprendizagem, proporcionando mais qualidade e democratização do acesso ao conhecimento. Segue a descrição do sistema de enturmação.

1. Os componentes curriculares Língua Inglesa I e Língua Inglesa II estão distribuídos no primeiro e terceiro anos na Matriz Curricular do Curso, respectivamente. Cada componente está organizado em três níveis denominados A, B e C, desenvolvendo as quatro habilidades linguísticas - leitura, escrita, fala e compreensão oral. Os três diferentes níveis de cada componente contemplam os mesmos conteúdos, diferenciando-se em graus de complexidade.

2. Na primeira aula do ano letivo no componente curricular Língua Inglesa I, os estudantes matriculados realizam uma seleção que os direciona a um dos níveis A, B ou C do componente curricular. A seleção para os diferentes níveis compõe-se de uma prova escrita e de uma entrevista oral. De acordo com seu desempenho na prova escrita, os estudantes são indicados aos diferentes níveis, observando-se os seguintes critérios:

- O estudante que obtiver pontuação inferior a 50% da prova escrita será indicado ao nível A.
- O estudante que obtiver pontuação entre 50% e 75% da prova escrita será indicado ao nível B.
- O estudante que obtiver pontuação superior a 75% será indicado ao nível C.

- A confirmação do nível ocorre de acordo com o desempenho do estudante na entrevista oral.

3. O estudante permanece no nível para o qual foi direcionado no primeiro ano do Curso nos anos subsequentes. Porém, caso evidencie o domínio das habilidades linguísticas previstas para aquele nível ao término do ano letivo em Curso, poderá solicitar avanço de nível no ano seguinte. O avanço só poderá ocorrer mediante emissão de parecer favorável elaborado por uma banca composta por, no mínimo, dois professores de língua inglesa. Da mesma forma, caso evidenciem não estar acompanhando o desenvolvimento das habilidades previstas, os estudantes dos níveis B e C podem ser redirecionados, respectivamente, para os níveis A e B, seguindo o mesmo critério previsto para o avanço de nível.

4. Em caso de reprovação, o estudante deverá cursar novamente o mesmo nível no qual reprovou, conforme o regime adotado na instituição e regulamentado pela organização didática.