



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº8/2023/CAMEN/IFSULDEMINAS

4 de julho de 2023

Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFSULDEMINAS - Campus Machado, aprovada em 07 de junho de 2023.

A presidente da Câmara de Ensino - CAMEN do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professora Márcia Rodrigues Machado, nomeada pela portaria Nº 1.236, publicado no DOU de 04.09.2020, seção 2, página 22 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, **RESOLVE**:

Art. 1º Aprovar a alteração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado.

Art. 2º Atualizar a Resolução CONSUP Nº 076/2020.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 07 de junho de 2023.

Márcia Rodrigues Machado

Presidente da Câmara de Ensino

IFSULDEMINAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Rodrigues Machado, DIRETORA DE ENSINO - CD3 - IFSULDEMINAS - DE**, em 04/07/2023 17:45:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/07/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 366796

Código de Autenticação: 2bf7acc5d7





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

**Machado - MG  
2023**

**GOVERNO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS  
GERAIS**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Luiz Inácio Lula da Silva

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Camilo Santana

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Getúlio Marques Ferreira

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Cleber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Thiago de Sousa Santos

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Luiz Carlos Dias da Rocha

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Elisângela Silva

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

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE  
MINAS GERAIS**

**CONSELHO SUPERIOR**

**Presidente**

Cleber Ávila Barbosa

**Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliari, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Carlos José dos Santos.

**Representante do Ministério da Educação**

Silmário Batista dos Santos

**Representantes do Corpo Docente**

João Paulo Rezende, Luciano Pereira Carvalho, Márcio Maltarolli Quidá, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Thiago Caproni Tavares, Carlos Alberto de Albuquerque e Andresa Fabiana Batista Guimarães

**Representantes do Corpo Técnico Administrativo**

João Paulo Espedito Mariano, Giuliano Manoel Ribeiro do Vale, Jonathan Ribeiro de Araújo, Dorival Alves Neto, Paula Costa Monteiro, Nelson de Lima Damião, Willian Roger, Martinho Moreira, João Paulo Junqueira Geovanini, Olímpio Augusto Carvalho Branquinho

**Representantes do Corpo Discente**

Italo Augusto Calisto do Nascimento, Leonardo Fragoso de Mello, Fernanda Flório Costa, Roneilton Gonçalves Rodrigues, Débora Karolina Corrêa, Hiago Augusto Felix, Danilo Gabriel Gaioso da Silva e Kaylaine Aparecida Oliveira Barra

**Representantes dos Egressos**

Igor Corsini, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei da Silva, Rafaele Cristina Vicente da Silva, Otavio Pereira dos Santos, Bernardo Sant' Anna Costa, Adriano Carlos de Oliveira e Hellena Damas Menegucci

**Representantes das Entidades Patronais**

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Teovaldo José Aparecido e Letícia Osório Bustamante

**Representantes do Setor Público ou Estatais**

Rosiel de Lima e Cícero Barbosa

**Representantes Sindicais**

Rafael Martins Neves

**Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE  
MINAS GERAIS**

**DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

**Campus Inconfidentes**

Luiz Flávio Reis Fernandes

**Campus Machado**

Aline Manke Nachtigall

**Campus Muzambinho**

Renato Aparecido de Souza

**Campus Passos**

Juliano de Souza Caliari

**Campus Poços de Caldas**

Rafael Felipe Coelho Neves

**Campus Pouso Alegre**

Alexandre Fieno da Silva

**Campus Avançado Carmo de Minas**

João Olympio de Araújo Neto

**Campus Avançado Três Corações**

Carlos José dos Santos

**COORDENADOR DE CURSO**

Augusto Márcio da Silva Júnior

**DOCENTES**

Augusto Márcio da Silva Júnior  
Cloves Gomes de Carvalho Filho  
Cristina Carvalho de Almeida  
Edson Rubens da Silva Leite  
Gabriela Rossetti Montini  
Hagar Ceriane Costa Corsini Maciel  
Letícia Sepini Batista  
Poliana Ester da Silva  
Paulize Honorato Ramos  
Priscila Pereira

**PEDAGOGOS**

Débora Jucely de Carvalho  
Erlei Clementino dos Santos  
Fábio Brazier  
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo

**BIBLIOTECÁRIAS**

Andressa Magalhães D'Andréa  
Maria de Lourdes Codignoli

**ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES**

Cristina Carvalho de Almeida  
Edson Rubens da Silva Leite  
Elizângeli Fátima Serafini de Carvalho  
Gabriela Rossetti Montini  
Katia Alves Campos  
Leticia Sepini Batista  
Hagar Ceriane Costa Corsini Maciel  
Paulize Honorato Ramos  
Poliana Ester da Silva  
Roberto Luiz Azevedo  
Sue Éllen Ester Queiroz  
Tulio Marcos Dias Silva

## Sumário

<b>1. DADOS DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>9</b>
<i>1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria</i>	9
<i>1.2 Entidade Mantenedora</i>	9
<i>1.3. IFSULDEMINAS – Campus Machado</i>	10
<b>2. DADOS GERAIS DO CURSO</b>	<b>10</b>
<b>3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS</b>	<b>11</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS</b>	<b>14</b>
<b>5. APRESENTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>15</b>
<b>6. JUSTIFICATIVA</b>	<b>16</b>
<b>7. OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>19</b>
<i>7.1. Objetivo Geral</i>	19
<i>7.2. Objetivos Específicos</i>	20
<b>8. FORMAS DE ACESSO</b>	<b>20</b>
<b>9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>	<b>21</b>
<b>10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>23</b>
<i>10.1 Representação gráfica do perfil de formação</i>	28
<i>10.2 Matriz curricular</i>	29
<i>10.3 Prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem</i>	31
<b>11. EMENTÁRIO</b>	<b>33</b>
<i>11.1 Programas das disciplinas do 1º ano</i>	33
<i>11.2 Programas das disciplinas do 2º ano</i>	46
<i>11.3 Programas das disciplinas do 3º ano</i>	61
<i>11.4 Programa das disciplinas optativas</i>	77
<b>12. METODOLOGIA</b>	<b>78</b>
<b>13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>	<b>80</b>
<b>14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	<b>82</b>
<i>14.1. Critérios de avaliação</i>	83
<i>14.2. Recuperação</i>	83
<i>14.3. Da verificação do rendimento escolar, da aprovação, retenção e dependência</i>	84
<i>14.3.1 Do regime de dependência</i>	88
<i>14.4. Da Frequência</i>	89
<i>14.5. Do Conselho de Classe</i>	90

<i>14.6. Terminalidade específica</i>	90
<b>15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO</b>	<b>93</b>
<b>16. APOIO AO DISCENTE</b>	<b>93</b>
<b>17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM</b>	<b>95</b>
<b>18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>96</b>
<b>19. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO</b>	<b>97</b>
<i>19.1 Corpo Docente</i>	97
<i>19.2. Corpo Administrativo</i>	98
<b>20. INFRAESTRUTURA</b>	<b>101</b>
<i>20.1. Laboratórios específicos</i>	101
<i>20.2. Biblioteca</i>	102
<i>20.3 Cantina</i>	102
<i>20.4 Ginásio Poliesportivo</i>	102
<i>20.5 Auditório</i>	102
<i>20.6 Outros laboratórios</i>	103
<b>21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b>	<b>104</b>
<b>22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO</b>	<b>105</b>

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Identificação do campus Machado	10
Quadro 2 -Referências de legislação para construção do PPC	11
Quadro 3 - Identificação do IFSULDEMINAS	13
Quadro 4 - Critérios de aprovação e reprovação	83
Quadro 5 – Corpo Docente	97
Quadro 6 – Corpo Administrativo	98

## **LISTAS DE FIGURAS**

Figura 1 - Mapa dos campi do IFSULDEMINAS	13
---	----

## **1. DADOS DA INSTITUIÇÃO**

### **1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria**

Nome do Instituto	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>
CNPJ	<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente	<b>Cleber Ávila Barbosa</b>
Endereço do Instituto	<b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>
Bairro	<b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade	<b>Pouso Alegre</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37.553-465</b>
DDD/Telefone	<b>(35)3449-6150</b>
E-mail	<b>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</b>

### **1.2 Entidade Mantenedora**

Entidade Mantenedora	<b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC</b>
CNPJ	<b>00.394.445/0532-13</b>
Nome do Dirigente	<b>Getúlio Marques Ferreira</b>
Endereço da Entidade Mantenedora	<b>Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. Sede</b>
Bairro	<b>Asa Norte</b>
Cidade	<b>Brasília</b>
UF	<b>Distrito Federal</b>
CEP	<b>70047-902</b>
DDD/Telefone	<b>(61) 2022-8597</b>
E-mail	<b>setec@mec.gov.br</b>

### 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Machado

Quadro 1 - Identificação do campus Machado

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais-Campus Machado</b>				CNPJ <b>10.648.539/0003-77</b>	
Nome do Dirigente <b>Diretora Aline Manke Nachtigall</b>					
Endereço do Instituto <b>Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3</b>				Bairro <b>Santo Antônio</b>	
Cidade <b>Machado</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37.750-000</b>	DDD/Telefone <b>(35)3295-9700</b>	DDD/Fax <b>(35)3295-9709</b>	E-mail <b><u><a href="mailto:aline.manke@ifsuldeminas.edu.br">aline.manke@ifsuldeminas.edu.br</a></u></b>

## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

**Nome do Curso:** Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio

**Tipo:** Presencial

**Modalidade:** Educação profissional - Integrada

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Machado. Rodovia Machado-Paraguaçu, Km 3, Santo Antônio - Machado - MG.

**Ano de Implantação:** 2010

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Turnos de Funcionamento:** diurno/integral

**Número de Vagas Oferecidas:** Mínimo de 70 e máximo de 105 vagas. O quantitativo de vagas dependerá da demanda institucional e será estabelecida em Edital.

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo

**Requisitos de Acesso:** Ter concluído o Ensino Fundamental e atender aos critérios de acesso por meio de políticas de inclusão.

**Duração do Curso:** 3 anos

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio Obrigatório:** 160 horas

**Carga Horária total:** 3.490 Horas

**Ato Autorizativo - Portaria de Reconhecimento:** Resolução N° 30/2010 – Dispõe sobre Aprovação de novas matrizes curriculares, novas denominações e novos cursos técnicos.

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (Quadro 01), criado em 29 de dezembro de 2008, como parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cujo objetivo era impulsionar o ensino profissionalizante no país. Essa Rede é composta por 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 25 escolas vinculadas a Universidades, o Colégio Pedro II e uma Universidade Tecnológica.

Quadro 3 - Identificação do IFSULDEMINAS

<b>Poder e Órgão de Vinculação</b>	
Poder: Executivo	
Órgão de Vinculação: Ministério da Educação Código SIORG: 244	
<b>Identificação da Unidade Jurisdicionada</b>	
Denominação Completa: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais	
Denominação Abreviada: IFSULDEMINAS	
Código SIORG: 100915 Código LOA: 26412 Código SIAFI: 158137	
Natureza Jurídica: Autarquia Federal	CNPJ: 10.648.539/0001-05
Principal Atividade: Educação Profissional de Nível Técnico	Código CNAE: 85.41-4-00
Telefones/Fax de contato: (35) 3449-6150	(35)3449-6172   (35) 3449-6193
Endereço Eletrônico: reitoria@ifsuldeminas.edu.br	
Página na Internet: <a href="http://portal.ifsuldeminas.edu.br">http://portal.ifsuldeminas.edu.br</a>	
Endereço Postal: Avenida Vicente Simões, nº 1111, Bairro Nova Pousa Alegre, Pouso Alegre (MG), CEP: 37553-465	
<b>Normas Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>	

Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.  
 Portaria de funcionamento dos *Campi* Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre - Portaria nº 330. de 23 de abril de 2013.  
 Portaria de funcionamento dos *Campi* Avançado Carmo de Minas e Três Corações - Portaria nº 1.074, de 30 de dezembro de 2014.

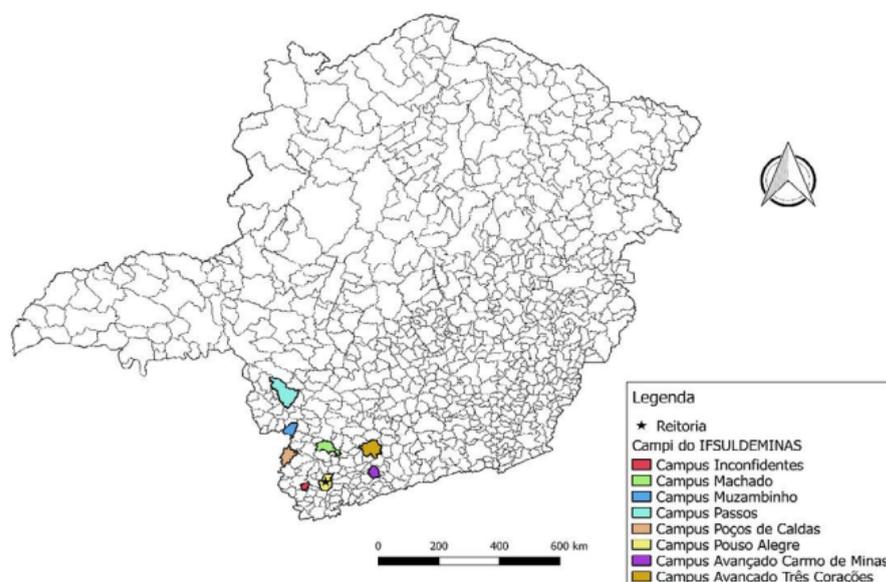
<b>Manuais e publicações relacionados às atividades da Unidade Jurisdicionada</b>	
--	
<b>Unidades Gestoras Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>	
Código SIAFI	Nome
158137	Reitoria
158303	Campus Muzambinho
158304	Campus Machado
158305	Campus Inconfidentes
154809	Campus Poços de Caldas
154810	Campus Passos
154811	Campus Pouso Alegre
<b>Gestões Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>	
Código SIAFI	Nome
26412	Reitoria
26412	Campus Muzambinho
26412	Campus Machado
26412	Campus Inconfidentes
26412	Campus Poços de Caldas
26412	Campus Passos
26412	Campus Pouso Alegre

<b>Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões</b>	
Código SIAFI da Unidade Gestora	Código SIAFI da Gestão
158137 - Reitoria	26412
158303 - Campus Muzambinho	26412
158304 - Campus Machado	26412
158305 - Campus Inconfidentes	26412
154809 - Campus Poços de Caldas	26412
154810 - Campus Passos	26412
154811 - Campus Pouso Alegre	26412

Fonte: Assessoria de Comunicação/Gabinete da Reitoria

Compreende “educação profissional verticalizada”, a qual promove a fluidez de conhecimentos, técnicas e habilidades entre os níveis de ensino. A verticalização evita compartimentar conhecimento, pois os alunos do ensino médio recebem orientações de mestres ou doutores em projetos de iniciação científica. Com forte atuação na região sul-mineira (Figura 1), tem como principal finalidade a oferta de ensino gratuito e de qualidade nos segmentos técnico, profissional e superior.

Figura 1 - Mapa dos campi do IFSULDEMINAS



Fonte: Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (2018)

Assim como os demais Institutos Federais, o IFSULDEMINAS tem formação multicampi. Originou-se da união das três tradicionais e reconhecidas escolas agrotécnicas de

Inconfidentes, Machado e Muzambinho. Atualmente, também possui *campi* em Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre e *campi* avançados em Carmo de Minas e Três Corações, além de núcleos avançados e polos de rede em diversas cidades da região.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS**

O Campus Machado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), antiga Escola Agrotécnica Federal de Machado, situa-se no município de Machado, na região Sul do Estado de Minas Gerais.

A Escola foi fundada em 20 de janeiro de 1947, através do Decreto n. 22.470 da União, que fixou a rede de Ensino Agrícola no território Nacional e determinou a criação de Escolas de Iniciação Agrícola em Minas Gerais. Possui área total do terreno de 1.502.991,20 m<sup>2</sup>, área construída coberta 35.872,22 m<sup>2</sup>, área construída de salas de aula 8.843,58m<sup>2</sup>, contando atualmente com 48 salas de aula, 38 laboratórios específicos como de Física, Química, Biologia, Ciências Humanas, Microbiologia, cinco laboratórios de Informática, um laboratório de Redes de Computadores, um Laboratório de Desenvolvimento de Redes, um Espaço *Maker*, salas de equipamentos audiovisuais, Biblioteca, Ginásio Poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento, refeitório, oficina mecânica e carpintaria e diversas Unidades Educativas de Produção (UEP) que proporcionam melhor aproveitamento das atividades de ensino e aprendizagem, possibilitando a realização de aulas teórico-práticas.

O Campus Machado conta, ainda, com infraestrutura que atende à comunidade acadêmica como frota de veículos institucionais, linha regular de ônibus do município para a escola, Espaço Sociocultural, Auditório, cantinas, etc. Abriga também uma Estação Meteorológica em convênio com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) que fornece dados que beneficiam Machado e região.

Além das disciplinas obrigatórias de cada curso, o Campus Machado oferece diversas possibilidades de participação dos discentes nas mais variadas áreas como projetos culturais (dança, teatro, artesanato e outros) e projetos esportivos (basquete, futebol, voleibol, atletismo, etc.).

No que tange ao acesso às informações, a comunidade acadêmica pode acompanhar as notícias, processos seletivos e outros assuntos no portal do Campus (<https://portal.mch.ifsuldeminas.edu.br/>). Neste portal, estão disponíveis informações sobre assistência estudantil, biblioteca, calendários e horários, editais, estágios e egressos, formatura, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), monitorias, sistemas e outras. Outrossim, o acompanhamento de dados acadêmicos pode ser feito na secretaria escolar ou pelo sistema acadêmico virtual.

Cabe destacar que a área de Informática está consolidada há décadas no Campus, contando atualmente com três cursos que contemplam desde a formação inicial (Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio) até o Ensino Superior (Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação). Em virtude do cumprimento das exigências para implantação, como também para a manutenção dos cursos, conta com corpo docente qualificado, técnicos especializados, equipe pedagógica atuante, setores de apoio aos educandos, acervo bibliográfico diversificado, infraestrutura e recursos diversos que permitem o pleno aproveitamento acadêmico do estudante.

## **5. APRESENTAÇÃO DO CURSO**

A informática é utilizada na maioria das áreas profissionais. Isto exige, em certa medida, que todos os profissionais possuam conhecimentos no uso do computador e outros recursos tecnológicos para que possam atuar de forma eficiente e eficaz no mundo laboral. A estruturação de currículos em diversas áreas requer a inclusão de competências, habilidades e bases tecnológicas da área de Informática, com graus de profundidade diretamente relacionados à maior ou menor dependência desta ao processo produtivo, objeto da formação do futuro profissional.

Diariamente percebemos mudanças provenientes das tecnologias e o impacto da Internet, por exemplo, é tão grande que as inovações, por vezes, chegam aos alunos antes mesmo de chegar aos professores. Nesse sentido, uma das habilidades mais desejáveis do educando contemporâneo é a integração e o discernimento para identificar as diversas informações com criticidade, visando à resolução de problemas cotidianos.

Cientes de que as evoluções tecnológicas vividas por nossa sociedade têm evidenciado o valor da informação e provocado uma utilização crescente de computadores e disseminação da informação e do conhecimento, foi proposta inicialmente no Campus Machado a criação do curso Técnico em Informática no nível pós-médio e concomitante ao ensino médio. Nestas duas modalidades, pretendia-se, em curto prazo, minimizar as altas taxas de desemprego, garantir oportunidades àqueles que se apresentavam em situação de risco e contribuir para o processo de construção do novo perfil do trabalhador.

Posteriormente, foi implantado o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, ofertado pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado, sendo estruturado de forma a contemplar as competências gerais do Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (BRASIL, 2016).

Assim, numa interface entre o Núcleo Comum do Ensino Médio (parte propedêutica) e a área Profissionalizante (técnica) pretende-se que os alunos saibam utilizar de forma

reflexiva e responsável as tecnologias tradicionais (grafia comum em suporte de papel, por exemplo), bem como as tecnologias provenientes do mundo digital e outras formas inovadoras de se comunicar e resolver problemas cotidianos.

Concomitantemente com o avanço tecnológico, é necessário reforçar a sensibilidade e o desenvolvimento de valores relacionados à solidariedade, cidadania, diversidade, respeito e dignidade da pessoa humana - que são descritos na Constituição da República Federativa Brasileira. Neste íterim, conjuntamente com a determinação legal, o curso Técnico em Informática assume um compromisso ético em discutir e aplicar as questões inerentes à Educação Inclusiva, Étnico-raciais, Ambientais, entre outras.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio caracteriza-se por ser realizado na modalidade presencial, com atividades letivas no período diurno, com entrada anual e tempo de integralização de 3 anos, sendo ofertadas 105 vagas anuais. A carga horária total, incluindo base comum e profissional é de 3.210 horas sem LIBRAS e Espanhol e 3.300 horas com LIBRAS e Espanhol (disciplinas optativas com carga horária de 30 horas e 60 horas respectivamente).

Os componentes curriculares (CNE - Resolução 2, de 30 de janeiro de 2012) que integram a base nacional comum e contribuem para consolidar a formação global dos estudantes, perfazem um total de 2.010 horas sem LIBRAS e Espanhol e 2.100 horas com LIBRAS e Espanhol.

## **6. JUSTIFICATIVA**

Com a finalidade de atender às exigências da sociedade moderna, que busca profissionais com sólida formação técnica e tecnológica, o IFSULDEMINAS - Campus Machado oferta atualmente o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. A proposta de integração leva em consideração a Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional (LDB nº. 9.394/96) que descreve no artigo 36 que *“o currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino”*.

Cabe mencionar que a oferta deste curso, pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado, contempla a Lei nº 11.892/08 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais, estabelecendo em seu 7º artigo os objetivos destas instituições, dentre eles: *“I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental...”*.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está estruturado de forma a permitir situações teóricas e práticas de cunho disciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, pois implica um compromisso de construir uma articulação e uma integração entre o trabalho, enquanto princípio educativo, a ciência como criação e recriação pela humanidade de sua natureza e cultura. Portanto, o ensino integrado implica um conjunto de categorias e práticas educativas no espaço escolar que desenvolvam uma formação integral do sujeito trabalhador.

Dessa forma, estão sendo atendidas as prerrogativas da legislação, pelo Decreto nº. 5.154/04, o qual regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº. 9.394 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.

Visto o “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (Brasília, dezembro de 2007), compreende-se a necessidade de perceber a *“educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos”*. Portanto, este documento prevê o sentido politécnico da educação, sendo esta *“unitária e universal destinada à superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica”*. Para tanto, é preciso incorporar trabalho manual e trabalho intelectual de forma integrada.

Complementando-se o exposto, outro aspecto que justifica a oferta do Curso Técnico em Informática nessa modalidade é a localização do Campus. O município de Machado ocupa uma posição geográfica privilegiada na região sul do estado de Minas Gerais, situando-se entre três grandes polos de desenvolvimento: Poços de Caldas, Pouso Alegre e Varginha. O município conta, atualmente, com mais de quarenta mil habitantes. Possui um complexo industrial em desenvolvimento, um comércio em expansão, com grande número de lojas de pequeno e médio porte e diversificadas empresas prestadoras de serviços, além das comunidades e propriedades rurais nas quais a informatização também tem se mostrado necessária.

No centro urbano, as categorias econômicas mais significativas são o comércio varejista de produtos alimentícios e de bebidas; hotéis, restaurantes e outros estabelecimentos de alimentação; comércio varejista de tecidos, artigos de armarinho e artigos de couro; confecção de artigos de vestuário e calçados. Observa-se que, em geral, são negócios que atendem às necessidades básicas da população.

Em relação às características das empresas de comércio e serviços da cidade de Machado, são elas basicamente de caráter familiar, em geral passando de pai para filho. Os negócios são gerenciados de maneira tradicional, com escassas inovações. Nos últimos anos, entretanto, vêm-se registrando o crescimento da conscientização dos empresários para

melhorias na estrutura dos empreendimentos, visual e fachada das lojas. Também vem expandindo, notadamente, a prática e a necessidade de informatização das empresas.

Nesta nova sociedade, diante dos avanços tecnológicos no mundo apresentados, sabemos que a informática passa a ser ferramenta imprescindível, sendo ela caracterizada como agente responsável pelo processo de transformação da sociedade da informação.

A natureza de serviços prestados, por um sistema de computação varia muito em função das características da empresa, do ambiente de uso e do nível procurado para transformação dos sistemas manuais ou mecânicos de trabalho em ambientes informatizados. Além dos sistemas que organizam dados e facilitam o fluxo da informação em uma empresa, podemos, também, vislumbrar áreas como a manutenção e instalação de computadores e comunicação de dados que se preocupam com a disseminação da informação entre filiais de uma empresa ou mesmo departamentos.

O profissional da área de Informática tem um grande desafio: o de acompanhar os avanços tecnológicos advindos de investimentos presentes na atual conjuntura. Devido a sua situação geográfica, Machado é um polo cultural de convergência de aproximadamente sessenta cidades da microrregião, cenário no qual percebe-se um emergente interesse quanto ao desenvolvimento e aplicação da Informática. Considerando que o IFSULDEMINAS - Campus Machado tem infraestrutura física necessária e recursos humanos disponíveis, entende-se que a instituição deva ser um polo gerador de profissionais qualificados para a comunidade onde se insere.

A implantação do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, neste Campus, contribui com a projeção do novo ciclo de crescimento econômico desta região, possibilitando aos educandos o prosseguimento de estudos e a geração de empregos com a qualificação e requalificação da mão de obra para as mudanças que emergem a todo instante no mercado de trabalho.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1. Objetivo Geral**

- Formar Técnicos em Informática capazes de desenvolver as habilidades profissionais inerentes da área, enaltecendo a formação integral como cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, propiciando-lhes conteúdos da educação básica e profissionalizante, além de instrumentos e metodologias que lhes permitam o prosseguimento de estudos, tendo em vista o desenvolvimento da compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos.

### **7.2. Objetivos Específicos**

- Proporcionar aos educandos atividades que desenvolvam o raciocínio lógico e o senso crítico, respeitando ao próximo e à vida em sociedade;
- Estabelecer interações entre a ciência, a cultura, o trabalho e a tecnologia contemplando as implicações para a educação profissional e tecnológica, além do comprometimento com a formação humana, a preservação do meio ambiente e o respeito à diversidade sociocultural ao buscar responder às necessidades do mercado;
- Oferecer aos educandos uma base sólida de conhecimentos que lhe permitam continuar os estudos e participar de processos seletivos como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e vestibulares;
- Incentivar os educandos para que manifestem suas dúvidas, compartilhem ideias, façam críticas, discutam temas e tendências atuais buscando o crescimento profissional e a maturidade pessoal;
- Despertar e valorizar o espírito empreendedor dos educandos, estimulando-os a planejar, discutir e realizar seus trabalhos;
- Incentivar os educandos na busca pela resolução de problemas da sociedade trazendo benefícios para melhorar a qualidade de vida do homem;
- Oportunizar aos educandos o desenvolvimento de uma postura crítica, ativa e consciente do seu papel social e profissional e da sua contribuição para o avanço científico e tecnológico, atuando como agente transformador no mundo do trabalho, através do uso de novas tecnologias e da análise de problemas organizacionais;
- Proporcionar aos educandos uma visão geral de instalação, uso e manutenção de computadores e programas (utilitários e sistema operacional), qualificando-o a instalar e configurar o sistema, identificar e corrigir anomalias, monitorar o desempenho e adequar o uso às necessidades do usuário;
- Realizar atividades de projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de

sistemas, tecnologias de processamento e transmissão de dados em redes, incluindo *hardware*, *software*, aspectos organizacionais e humanos, visando aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos;

- Oferecer aos educandos atividades que desenvolvam as competências inerentes ao estudo da lógica e da programação, banco de dados e modelagem de sistemas, qualificando-o para o desenvolvimento de sistemas computacionais.

## **8. FORMAS DE ACESSO**

O ingresso de candidatos ao curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio, conforme normas acadêmicas estabelecidas pela Resolução 93/2019, 157/2022 e 321/2023. do IFSULDEMINAS, aprovada pelo Conselho Superior (CONSUP), deverá ser realizado mediante Exame de Seleção, processo seletivo para ocupação de vagas regulares e remanescentes, transferência ex officio e outras formas, conforme a legislação vigente e resoluções internas do CONSUP. Para as vagas de ingresso no IFSULDEMINAS serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira e aquelas de ampla concorrência.

Aos candidatos ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é exigida a comprovação de ter concluído, no máximo, o Ensino Fundamental. O processo seletivo é aberto ao público, para o primeiro ano, de caráter classificatório, em período determinado e divulgado pela instituição.

Sublinha-se que o processo de ingresso, regulado pelo PDI 2019-2023, é consonante com a previsão da Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que foi regulamentada pelo Decreto Nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, destinam a candidatos que optam por concorrer através do sistema de cotas.

A matrícula ou rematrícula é o ato pelo qual o discente vincula-se ao IFSULDEMINAS e, conforme Resolução CONSUP 047/12, o período destes processos será definido em Calendário Escolar. Os discentes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo o Campus promover ampla divulgação.

A matrícula será feita pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos, e deverá ser renovada a cada ano letivo regular. No ato da rematrícula, o discente não poderá estar em débito com a biblioteca ou qualquer outro material/documento da ou para a instituição.

Também é possível se tornar estudante do IFSULDEMINAS através de transferências internas, externas e ex officio. A aceitação de transferências internas ou externas de discentes de instituições congêneres de ensino técnico integrado ao Ensino Médio, em curso similar ou

área afim, estará condicionada a disponibilidade de vagas, análise de compatibilidade curricular e realização de exame de seleção. Para a verificação da compatibilidade curricular, a instituição deverá exigir o Histórico Escolar, a Matriz Curricular, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem. A transferência ex officio está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência, conforme a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005.

Referente ao ingresso, à matrícula, à rematrícula e aos processos de transferência, todas as normas e demais informações estão descritas no capítulo IV da Resolução 93/2019 do IFSULDEMINAS, que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

## **9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), o profissional egresso do curso Técnico em Informática “instala sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para *desktop* e servidores, desenvolve e documenta aplicações para *desktop* com acesso a *web* e a banco de dados, realiza manutenção de computadores de uso geral, instala e configura redes de computadores locais de pequeno porte”.

Ademais, sendo um profissional oriundo de um curso integrado ao Ensino Médio, terá conhecimentos adquiridos na educação básica e que serão relevantes para sua formação como, por exemplo, a leitura e a redação de “*textos técnicos escritos em língua inglesa, para alicerçar seu desempenho profissional como técnico*”, a “*proficiência no uso da língua portuguesa para a elaboração e apresentação de textos e relatórios técnicos, manuais de utilização de programas e de operação de equipamentos de informática, documentação técnica, palestras e treinamentos*” e a importância de conhecimentos matemáticos “*para subsidiar o ensino de lógica, algoritmos e estruturas de dados*” (BRASIL, 2000, p. 4).

O egresso do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS - Campus Machado deve ser capaz de processar as informações abstraídas de uma massa incontável e crescente de dados (aquelas que, pela sua natureza, interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo), aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos acumulados historicamente, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação básica e técnica à cidadania.

O profissional deverá ter as seguintes competências:

- Identificar o funcionamento e o relacionamento entre os componentes de

computadores e seus periféricos;

- Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e *softwares*, identificando possíveis falhas e avaliando seus efeitos;
- Identificar necessidades de aquisição e aplicar métodos de conservação e manutenção de computadores e *softwares*;
- Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- Selecionar programas de aplicação e estruturas de banco de dados a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Criar algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos;
- Desenvolver, realizar testes e manter programas de computador, registrando informações que possibilitem análises e refinamento dos resultados, seguindo as especificações e paradigmas da lógica e das linguagens de programação;
- Identificar arquiteturas de redes, serviços e funções de servidores, serviços de administração, meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;
- Utilizar as ferramentas disponíveis no desenvolvimento de *websites* e utilizar os principais serviços disponíveis via Internet;
- Avaliar, especificar necessidades e executar treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- Elaborar e implantar planejamento estratégico na área de tecnologia da informação;
- Conhecer e avaliar modelos de organização de empresas;
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social;
- Saber trabalhar em equipe;
- Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- Exercer liderança;
- Posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas.

O Técnico em Informática, embasado em sólidos conhecimentos científicos, tecnológicos e de gestão será um profissional habilitado a atuar junto às instituições ou empresas, como empreendedor autônomo ou não, buscando, através de instrumentos e potencialidades específicas, a eficiência e eficácia dos processos de informatização do seu local de trabalho, visando aos princípios éticos, à segurança e à garantia de serviços e produtos a ele delegados.

As áreas de atuação nas quais o Técnico em Informática poderá desenvolver suas atividades são: “Prestação autônoma de serviço e manutenção de informática, Empresas de assistência técnica, Centros públicos de acesso à internet” (BRASIL, 2016, p. 100).

Somam-se a estas áreas a possibilidade de trabalhar com aplicativos de controle de informação, dar suporte técnico a computadores, elaborar e implementar sistemas computacionais.

## 10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Campus Machado observa as determinações legais presentes na LDB 9.394/96, na resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (MEC/2000), no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT-Resolução CNE/CEB/nº2/2020) nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional (MEC/2000), no Decreto nº 5.154/2004.

O curso está estruturado em 03 (três) anos, correspondendo cada um a 02 (dois) semestres letivos. Para que seja possível o alcance dos Objetivos Gerais e Específicos propostos, o curso é concluído em 600 (seiscentos) dias letivos divididos em 6 (seis) etapas iguais de 100 (cem) dias letivos.

As aulas são ministradas em regime integral e têm a duração de 45 minutos cada, sendo a carga horária do **Núcleo Básico (NB)** de 2.040 horas, do **Núcleo Profissional (NP)** de 1.200 horas, o **Estágio Supervisionado (EST)** de 160 horas e ainda as disciplinas optativa de Língua Brasileira de Sinais (**LIBRAS**) com 30 horas e Espanhol com 60 horas totalizando 3.490 horas. Cabe mencionar que a disciplina de LIBRAS é ofertada aos educandos em caráter optativo em cumprimento do Decreto nº 5.626/2005, Art. 3º § 2 e Espanhol como disciplina optativa segundo a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018) - Art. 11 § 4º Inciso IX..

Para isso, os componentes do Núcleo Básico são estruturados de forma a contemplar as áreas de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias (Artes, Língua Portuguesa, Redação, Educação Física e Língua Estrangeira); Matemática (Ciências Matemáticas e suas tecnologias), Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (Química, Física e Biologia); Ciências Humanas e suas Tecnologias (História, Geografia, Filosofia e Sociologia). Além disso, são ofertadas como disciplina optativa, com carga horária de 30 (trinta) horas, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e Espanhol com carga horária de 60 (sessenta) horas.

No Núcleo Profissionalizante, a matriz curricular contempla as áreas de Fundamentos de Informática, Análise de Sistemas, Linguagens de Programação, Sistemas Operacionais, Banco de Dados, Redes de Computadores, *Web Design*, Desenvolvimento para Dispositivos

Móveis, Robótica e IOT e Desenvolvimento para *Web*. Oferece também a disciplina de Tópicos Especiais em Computação com o objetivo de aplicação dos recursos de Tecnologia da Informação dentro dos diversos segmentos de atuação do Técnico em Informática. Ainda neste núcleo, é ofertada a disciplina de Empreendedorismo e Gestão de Projetos, visando que os educandos desenvolvam atitudes e habilidades empreendedoras que os permitam planejar, executar, acompanhar e avaliar projetos em serviços informacionais.

**Os componentes do núcleo básico são: Linguagens, códigos e suas tecnologias – LCT**

- Língua Portuguesa
- Língua Estrangeira Moderna (Inglês)
- Artes
- Educação Física
- Redação

**Ciências da natureza e suas tecnologias – CNT**

- Biologia
- Química
- Física

**Ciências Humanas e suas tecnologias - CHT**

- História
- Geografia
- Sociologia
- Filosofia

**Ciências matemáticas e suas tecnologias – MAT**

- Matemática

**Componentes do núcleo diversificado (disciplinas optativas):**

Espanhol

Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

**Os componentes que integram o núcleo profissionalizante são:**

- Fundamentos da Informática
- Empreendedorismo e Gestão de Projetos
- Sistemas Operacionais
- Análise de Sistemas
- Linguagem e Programação I
- Redes de Computadores I
- Web Design I
- Linguagem e Programação II
- Tópicos Especiais em Computação

- Banco de Dados
- Web Design II
- Desenvolvimento para Web
- Desenvolvimento para Dispositivos Móveis
- Redes de Computadores II
- Robótica e IOT

Em atendimento à Lei N° 10.639, de 09 de janeiro de 2003; Lei N° 11.645 de 10 de março de 2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004, no decurso da formação do Técnico em Informática, o Campus Machado procurará realizar, de forma complementar aos conteúdos formais, eventos científicos, palestras, discussões, atividades pedagógicas interdisciplinares e visitas técnicas com vistas ao desenvolvimento do senso crítico e reflexivo sobre as questões ambientais, a diversidade, a formação social brasileira e os dilemas do avanço tecnológico. Outros temas e oportunidades serão analisadas pela coordenação do curso, equipe pedagógica e corpo docente.

Os professores da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias tradicionalmente promovem discussões acerca dos significados das datas de 13 de maio e 20 de novembro. Nas disciplinas da área, conforme ementas e respectivos planos de ensino, são tratados temas como a formação histórica do Brasil, com ênfase na constituição da população brasileira a partir de diferentes grupos étnicos, bem como o estudo da história da África e dos africanos, estudo da história indígena e contribuições dos negros e índios na formação da sociedade brasileira.

Ainda na área de Ciências Humanas serão abordados conteúdos relacionados aos Direitos Humanos em atendimento às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos. Nesse sentido, abordar-se-á a valorização dos fundamentos da cidadania, da democracia e dos direitos humanos, favorecendo uma atuação consciente do indivíduo na sociedade nacional.

Em atendimento à Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE N° 2/2012, as disciplinas de Biologia, Química, Física, dentre outras, abordarão a temática da Educação Ambiental. Seja nesta ou em outras disciplinas, a crítica acerca do uso sustentável dos recursos naturais e a aplicação destes conceitos permearão teoria e prática, sendo visualizados e implementados no fazer cotidiano no decurso das aulas práticas e de laboratório, objetivando capacitar o técnico em informática

para a participação ativa na defesa do meio ambiente considerando-se um educação cidadã voltada para o cuidado com o meio ambiente local, regional e global.

O desenvolvimento da visão de sustentabilidade na área de informática deverá ser por todas as disciplinas do núcleo profissionalizante, tema muito relevante para atender às crescentes necessidades da população mundial minimizando as agressões ao meio ambiente, de forma econômica e com justiça social.

Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012, os cursos devem atender às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos. Neste curso, o tema será contemplado como conteúdo curricular na disciplina de História, Geografia, Filosofia e Sociologia, com o objetivo construir profissionais e por conseguinte, pessoas nos princípios da democracia, da cidadania e da justiça social, por meio da construção de uma cultura de direitos humanos que visa o exercício da solidariedade e respeito às adversidades.

O nivelamento dos estudantes do curso técnico em informática se fará presente nas disciplinas do curso durante cada bimestre, onde o docente da referida disciplina criará estratégias didático-pedagógicas para atender as necessidades pontuais desses estudantes.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei nº 9394/96), art. 59, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades educacionais especiais currículos e metodologias específicas para atender suas necessidades. Para isto, o Campus Machado conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução 068/2020 do CONSUP.

O NAPNE é o órgão responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva através da implementação de políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional de acordo com as especificidades dos educandos, propiciando o envolvimento da família e zelando para que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva seja contemplada na elaboração dos documentos institucionais bem como no desenvolvimento das atividades. Possíveis adaptações curriculares serão analisadas pela coordenação do curso, equipe pedagógica, corpo docente e NAPNE sempre com base na legislação específica.

Para o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos. Espera-se, com isto, que os educandos desenvolvam as competências necessárias às atividades relacionadas com seu campo de trabalho. Serão utilizadas metodologias como o nivelamento nas disciplinas através de horários de atendimento individualizado pelos professores e monitorias; a análise e busca da solução de problemas; a realização de estudos de casos; palestras; pesquisas; projetos e outros que integrem

conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação, estimulando o raciocínio e a construção do conhecimento.

Ao longo do curso, os alunos realizarão, quando possível, visitas técnicas sob a supervisão e a orientação dos docentes, de modo a propiciar condições para a contextualização das atividades realizadas e dos trabalhos previstos, tendo em vista a necessidade de aproximação com o mundo real do trabalho e o desenvolvimento de competências.

Os procedimentos didático-pedagógicos descritos neste projeto devem auxiliar os educandos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e em grupo;
- problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- utilizar, sempre que possível, recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – Campus Machado, a Prática Profissional Integrada (PPI) contemplará atividades favoráveis à problematização e ressignificação dos conteúdos, através da integração teoria-prática em processos educacionais. Espera-se que a PPI possa contribuir para a formação de “cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão”, conforme missão do IFSULDEMINAS.

A PPI envolverá atividades que serão executadas ao longo de todo o curso como, por exemplo, o planejamento e a execução de projetos característicos da área de informática, a participação em seminários, palestras e feiras técnicas, etc.

## 10.1 Representação gráfica do perfil de formação

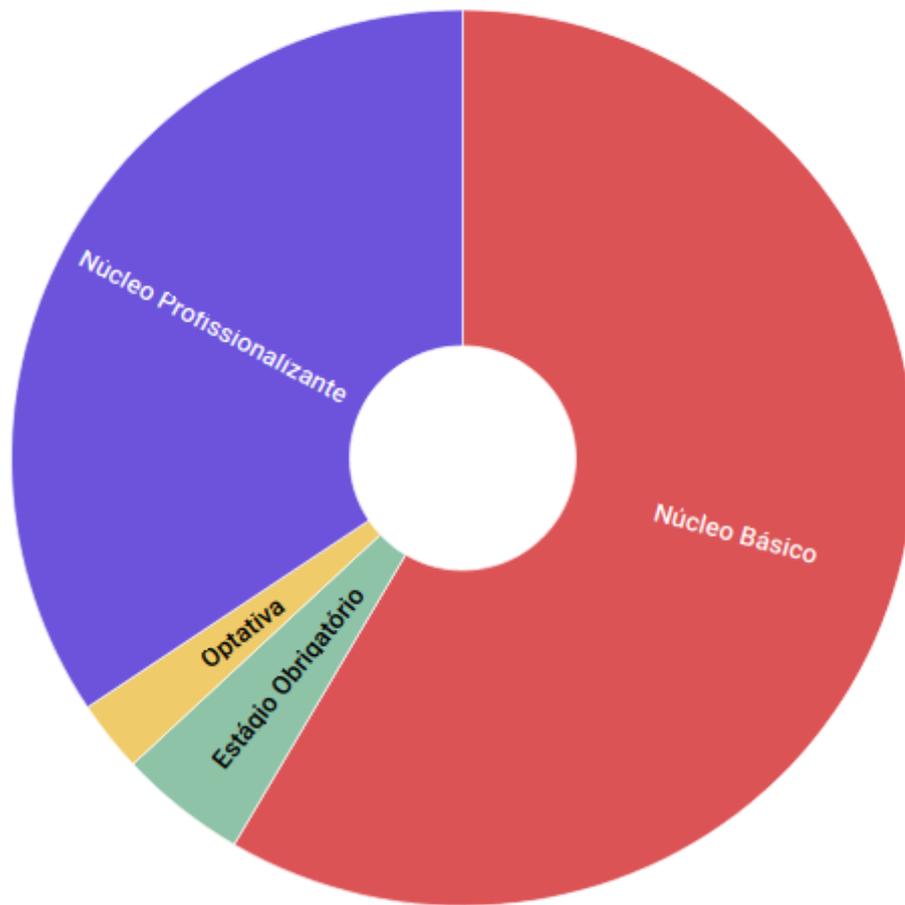


Figura 2: Representação da Estrutura Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

## 10.2 Matriz curricular

		Áreas	Componentes curriculares	Aulas/semana	Carga horária	
		1º ano	<b>Profissional</b>	Fundamentos de Informática	2	60
				Empreendedorismo e Gestão de Projetos	2	60
Sistemas Operacionais	2			60		
Análise de Sistemas	2			60		
Linguagem de programação I	3			90		
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa		4	120		
	Educação Física		2	60		
<b>Ciências Matemáticas e suas Tecnologias</b>	Matemática		4	120		
<b>Ciências da Natureza e suas Tecnologias</b>	Física		3	90		
	Biologia		2	60		
	Química		2	60		
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	Sociologia		2	60		
	Filosofia		2	60		
<b>Subtotal: 1ª série</b>				<b>32</b>	<b>960</b>	
2º ano	<b>Profissional</b>	Redes de Computadores I	3	90		
		Web Design I	3	90		
		Linguagem de Programação II	3	90		
		Tópicos Especiais em Computação	2	60		
		Banco de Dados	4	120		
	<b>Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa	4	120		
		Educação Física	2	60		
		Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	2	60		
	<b>Ciências Matemáticas e Suas Tecnologias</b>	Matemática	4	120		
		<b>Ciências da Natureza e Suas Tecnologias</b>	Física	3	90	
	Química		2	60		
	Biologia		2	60		
	<b>Ciências Humanas e Suas Tecnologias</b>	História	2	60		
Geografia		2	60			
<b>Subtotal: 2ª série</b>				<b>38</b>	<b>1.140</b>	
3º ano	Áreas	Componentes curriculares	Aulas/semana	Carga horária		
	<b>Profissional</b>	Web Design II	3	90		
		Desenvolvimento para Web	3	90		
		Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	3	90		
		Redes de Computadores II	3	90		
		Robótica e IOT	2	60		
	<b>Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa	4	120		
		Redação	2	60		
		Artes	1	30		
		Educação Física	2	60		
		Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	1	30		
	<b>Ciências Matemáticas e Suas Tecnologias</b>	Matemática	3	90		

	<b>Ciências da Natureza e Suas Tecnologias</b>	Química	2	60	
		Física	3	90	
		Biologia	2	60	
	<b>Ciências Humanas e Suas Tecnologias</b>	História	2	60	
		Geografia	2	60	
	<b>Subtotal: 3ª série</b>			<b>38</b>	<b>1.140</b>
	<b>Optativas</b>	Espanhol	2	60	
		Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	1	30	
	<b>Carga horária total (sem disciplinas optativas)</b>				<b>3.240</b>
	<b>Carga horária total (com disciplinas optativas)</b>				<b>3.330</b>
<b>Estágio supervisionado</b>				<b>160</b>	
<b>Carga horária total do curso</b>				<b>3.490</b>	

<b>Técnica/Profissionalizante</b>	<b>Propedêutica/Básico</b>	<b>Diversificada/Optativa</b>
1200	2040	90h

### **10.3 Prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem**

A prática profissional tem por objetivo oportunizar aos educandos situações e experiências de trabalho em equipe e relações interpessoais em unidades de informática, como forma de adquirir habilidades específicas para as atividades, construir e aplicar conhecimentos teóricos adquiridos através das demais atividades que compõem o currículo deste curso.

A prática profissional orientada será desenvolvida nos laboratórios de informática do IFSULDEMINAS - Campus Machado bem como nos demais espaços propícios como o Laboratório de Redes, Espaço Maker e Laboratório de Desenvolvimento de *Software*. A referida atividade dar-se-á ao longo de todo curso e terá o acompanhamento dos professores e monitores.

A atividade prática propiciará aos educandos a oportunidade de participar dos processos de montagem e manutenção de computadores, desenvolvimento de sistemas, instalação e manutenção de redes, dentre outros, conforme previsto e descrito na Organização Curricular, ao tratar da Prática Profissional Integrada (PPI).

#### **10.3.1 Desenvolvimento de projetos**

Os alunos do curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio têm a oportunidade de participar de diversos projetos e atividades desenvolvidos no decurso do ano letivo. Tais oportunidades são ofertadas segundo os critérios de conveniência e oportunidade, visando o aprofundamento teórico, as aplicações de conteúdo, o desenvolvimento artístico-cultural, o desenvolvimento crítico, a formação para a cidadania, etc.

A criação dessa modalidade de ensino justifica-se uma vez que se faz necessária a implementação, de modo linear, da pesquisa e da extensão junto ao ensino; a ampliação das opções de atividades culturais para os educandos e a oferta de disciplinas opcionais e de projetos interdisciplinares que contemplem os temas transversais, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB).

Entre os projetos já ofertados aos alunos dos cursos técnicos do Campus Machado citam-se: Programa Dicas Info na rádio educativa, Biodiesel, Educação e Saúde, Café Orgânico, Área de Preservação Permanente, Cooperativa-escola, Bovinocultura, Suinocultura, Avicultura e Cunicultura, Equinocultura, Aprendendo Matemática com Origami, Esporte, Olericultura, Piscicultura e Apicultura, Dança de salão, Violão, Voz e violão, Dançando com arte, Artesanato, Biotecnologia, Laticínio, Agroindústria, Classificação e Degustação de Cafés, Manejo de pragas e doenças, Xadrez, Utilização de Aplicativos Computacionais na

Confecção de Material Didático, Língua Portuguesa com certeza, Jornal, Teatro, Musical, Almanaque Musical, Fábrica de Software, Educação, entre outros.

Estes e outros projetos podem vir a ocorrer de acordo com as demandas trazidas pelos alunos, a verificação da necessidade de complementação teórica ou prática em determinada área, a possibilidade de desenvolvimento e coordenação docente, etc.

## 11. EMENTÁRIO

### 11.1 Programas das disciplinas do 1º ano

<b>Nome da Disciplina:</b> Fundamentos de Informática			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 30	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<b>Ementa:</b> Softwares aplicativos: editor de textos, editor de planilhas e editor de apresentações. Introdução ao PC. Introdução aos Procedimentos de Laboratório e ao Uso de Ferramentas. Montagem de Computadores. Visão geral da manutenção preventiva e do processo de solução de problemas. Instalação do Windows. Configuração e Gerenciamento do Windows. Dispositivos Móveis e Notebooks. Sistemas Operacionais Móveis, Linux e OS X. Impressoras. Segurança. O profissional de TI.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DINWIDDIE, Robert. <b>Como fazer planilhas</b> . 2. ed. São Paulo: PubliFolha, 2005. SILVA, Camila Ceccatto da. <b>Manutenção completa em computadores</b> . Santa Cruz do Rio Pardo: Ed. Viena, 2012. VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: conceitos básicos</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo: Érica, 2012. ROCHA, Tarcízio da. <b>Excel x Calc: migrando totalmente</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SCHIAVONI, Marilene. <b>Hardware</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. ZELENOVSKY, Ricardo; MENDONÇA, Alexandre. <b>PC: um guia prático de hardware e interfaceamento</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: MZ, 2006.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Empreendedorismo e Gestão de Projetos			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Estudo da importância das empresas no desenvolvimento econômico e do empreendedorismo no Brasil e no mundo. Análise das principais características do empreendedor. Desenvolvimento da capacidade do aluno em identificar fontes de ideias e oportunidades, compreender a relevância da inovação para a sociedade e reconhecer o papel das incubadoras de empresas na geração de negócios sustentáveis. Exploração da evolução histórica do empreendedorismo, suas tendências globais e locais. Análise do perfil do profissional técnico em informática e suas diversas funções no mercado de trabalho. Discussão sobre a importância do desenvolvimento de projetos e do plano de negócio como ferramentas de análise de viabilidade técnica, financeira e mercadológica no desenvolvimento de novos produtos e serviços. Abordagem dos conceitos de planejamento, incluindo planos, projetos e programas. Elaboração do plano de projeto e compreensão do ciclo de vida do projeto. Estudo da gerência de escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações e riscos do projeto. Exploração dos mecanismos de acompanhamento e gerenciamento de projetos.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BERNARDI, Luiz Antônio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão</b>. São Paulo: Atlas, 2002.  DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luísa</b>. São Paulo: Cultura editores, 1999.  DORNELAS, José Carlos de Assis. <b>Empreendedorismo</b>. São Paulo: Elsevier, 2005.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LODISH, L. M.; MORGAN, H. L.; KALLIANPUR, A. <b>Empreendedorismo e Marketing</b>: lições do curso de MBA da Wharton. Tradução de Roberto Galman. Rio de Janeiro: Campus, 2002.  CLEMENTE, A. <b>Projetos empresariais e públicos</b>. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.  CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. <b>Administração de produção e operações</b>. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.  JUSTUS, R. <b>Empreendedor (O): como se tornar um líder de sucesso</b>. São Paulo: Larousse, 2009.  KERZNER, H. <b>Gestão de Projetos - As melhores práticas</b>. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Sistemas Operacionais			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 30	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b> Evolução, características, estrutura, configurações e personalizações dos Sistemas Operacionais. Software Livre e Proprietário. Tarefas administrativas dos Sistemas Operacionais. Uso do console de comandos e ambientes gráficos. Principais aplicativos e ferramentas dos Sistemas Operacionais. Gerenciamento de Processos. Gerenciamento de Memória. Gerenciamento de Arquivos. Estudos de caso sobre os principais Sistemas Operacionais.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H. M. et al. <b>Sistemas Operacionais</b>. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. STUART, B. L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais: projetos e aplicações</b>. São Paulo: Cengage, 2011. TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. <b>Sistemas Operacionais, projeto e implementação</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2008.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.; OLIVEIRA, R. S. De. <b>Sistemas Operacionais</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2010. MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MARQUES, J. A; et. all. <b>Sistemas Operacionais</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2011. SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P; GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. LAUREANO, Marcos; OLSEN, Diogo Roberto. <b>Sistemas operacionais</b>. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p. ISBN 978-85-63687-15-9.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Análise de Sistemas			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 40	<b>Prática:</b> 20	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>          Processos de desenvolvimento de sistemas computacionais existentes ( Processo Waterfall e Ágil); Métodos de desenvolvimento de sistemas computacionais ágeis e suas características funcionais; Extreme Programming - XP; Scrum; Kanban; métodos híbridos; Linguagem de Modelagem Unificada (UML). Modelos de Software; Diagramas UML ( caso de uso; Classe). Modelos sistemas de informação baseados no paradigma orientado a objetos. Qualidade de Software; Prática Profissional; Aspectos Econômicos; Classificação de Sistemas de Software; Quando Não Usar Métodos Ágeis; Outros Métodos Iterativos; Requisitos de software; Histórias de Usuários.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          Marco Tulio Valente. <b>Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade</b>, Editora: Independente, 395 páginas, 2020. Livro em HTML. <a href="http://www.engsoftmoderna.info">www.engsoftmoderna.info</a>          PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de Software - Fundamentos, métodos e padrões</b>. 3. ed. LTC, 2011.          PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software- Uma abordagem profissional</b>. 7. ed. McGraw Hill - Artmed, 2011.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          LARMAN, C. <b>Utilizando UML e padrões - Uma introdução a análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b>. 3. ed. Bookman Companhia, 2007.          POMPILHO, S. <b>Análise essencial: guia prático de análise de sistemas</b>. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.          SCHACH, S. R. <b>Engenharia de Software - Os Paradigmas Clássico e Orientado a Objetos</b>. 7. ed. Mcgraw Hill - Artmed: 2008.          TONSING, S. L. <b>Engenharia de Software: análise e projeto de sistemas</b>. 2. ed. Rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2008.          YORDON, Edward; ARGILA, Carl. <b>Análise e projetos orientados a objetos</b>. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>			

<b>Nome da disciplina:</b> Linguagem de Programação I			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 40	<b>Prática:</b> 50	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Introdução à lógica de programação e algoritmos. Mapeamento de algoritmos em programas computacionais. Instruções e comandos para desenvolvimento de algoritmos. Estruturas de decisão, estruturas de repetição, vetores e matrizes, modularização de programas. Fundamentos de programação em linguagem C.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e Java.</b> 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  FARRER, H. et al. <b>Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  FEOFILOFF, P. <b>Algoritmos em Linguagem C.</b> Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2009.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BENEDUZZI, H. M. <b>Lógica e linguagem de programação.</b> Curitiba: Editora do Livro, 2010.  DAMAS, L. M. D. <b>Linguagem C.</b> 10. ed. LTC, 2007.  FARRER, H. et al. <b>Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  SILVA, O. Q. da. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos utilizando C.</b> Ciência Moderna, 2007.  ZIVIANI, N. <b>Projeto e Algoritmos com implementações em Java e C++.</b> São Paulo: Thomson, 2007.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Portuguesa			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 120	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<b>Ementa:</b> Comunicação. Funções e usos da linguagem. Usos da Linguagem: norma e transgressão. Morfologia. A Linguagem Poética. Teoria da Literatura. As origens – A literatura portuguesa do Século XI ao XVI. Humanismo. O Classicismo Português. O Quinhentismo. Leitura e Produção de Texto.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b> . 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 693 p. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2004. 567 p. TERRA, Ernani. <b>Curso prático de gramática</b> . 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. 504p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARACO, C. E.; MOURA, F. M. <b>Língua e Literatura</b> .37.ed. São Paulo: Ática, 2003. _____. <b>Gramática</b> . 19. ed. São Paulo: Ática, 2003. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p. INFANTE, U. Textos: <b>Leituras e Escritas</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2009. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português Instrumental</b> .29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Educação Física			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 20	<b>Prática:</b> 40	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Introdução a Educação Física:</b> elaboração de regras de convívio; dinâmicas de familiarização da turma; história da educação física e atualidade. <b>Esportes:</b> classificação dos esportes; contexto atual; copa do mundo de futebol, Olimpíadas. <b>Voleibol:</b> origem e história; regras oficiais e evolução da modalidade; fundamentos técnicos; tática e sistemas; vivências práticas, jogos e brincadeiras. <b>Basquetebol:</b> origem e história; vivências práticas, jogos e brincadeiras. regras oficiais e evolução da modalidade; fundamentos técnicos; táticas e estratégias de jogo. <b>Handebol:</b> as dificuldades do jogo; regras oficiais e evolução da modalidade; handebol no Brasil e no mundo; fundamentos técnicos; tática de ataque e defesa; vivências práticas, jogos e brincadeiras.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica.</b>- Brasília : MEC; SEMTEC, 2002.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do Ensino de Educação Física.</b> São Paulo: Cortez Editora, 1992.</p> <p>GALLARDO, Jorge Sergio Pérez(org.). <b>Educação Física Escolar: do berçário ao ensino médio.</b> - Rio de janeiro: Lucerna, 2003.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ALMEIDA, Marcos Bezerra. <b>Basquete - 1000 Exercícios.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2001.</p> <p>ASSIS, Sávio. <b>Reinventando o Esporte: possibilidades da prática pedagógica.</b> Campinas : Autores Associados, 2001.</p> <p>BRACHT, Valter. <b>Sociologia crítica do esporte: uma introdução.</b> Ijuí: UNIJUÍ, 2005.</p> <p>CARVALHO, Oto Moravia de. <b>Voleibol- 1000 Exercícios.</b> Rio de Janeiro: Sprint, 2001.</p> <p>CASTELLANI Filho, L. <b>A Educação Física no Brasil: História que não se conta.</b> Campinas/SP. Papyrus, 1994.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Matemática			<b>Ano:</b> 1°
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 120	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<p><b>Ementa:</b>  Revisões: expressões numéricas. Equações. Sistemas. Introdução à matemática financeira: Regra de três, Proporção, Porcentagem, Juros simples, Juros Compostos, Lucro e Prejuízo. Análise combinatória. Princípio fundamental da contagem. Permutação e permutação com elementos repetidos. Arranjo. Combinação. Probabilidade: Evento e espaço amostral, Probabilidade simples e condicional. Estatística: Média aritmética e ponderada, moda e mediana. Desvio padrão. Interpretação de gráficos estatísticos (setor, barras e colunas). Matrizes: conceito, tipos, operações. Determinante 2x2 e 3x3. Sistemas de equações lineares: Classificação: determinados, indeterminados e impossíveis. Resolução gráfica e algébrica.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BALESTRI, R. <b>Matemática Interação e Tecnologia</b>, 2 ed. São Paulo: Leya, 2014.  IEZZI, G...[et. al. ]. <b>Matemática: ciência e aplicações: ensino médio</b>, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.  SMOLE, K.S; DINIZ, M.I. de S.V. <b>Matemática ensino médio</b>, 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ÁVILA, R. <b>TQM Ensino Médio, volume único</b>, 6 ed. XYZ, 2018. Rio de Janeiro.  DANTE, L. R. <b>Matemática. Contexto e Aplicações</b>, v. 2. São Paulo: Ática, 2011.  FREITAS, L. S.; GARCIA, A. A. <b>Matemática Passo a Passo</b>. Editora: Avercamp, 2011.  MARTINS, J. F. C. <b>Matemática Sem Fronteiras – Aritmética</b>, Editora: Ciência Moderna, 2011.  QUEIROZ, A.M.N.P. <b>Matemática Transparente ao Alcance de Todos</b>, Editora: Livraria da Física, 1. ed. 2011.  WIERING, B. <b>Matrizes, determinantes e Equações Lineares</b>. Editora: Ciência Moderna, 2011.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Física			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 90	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  As grandezas físicas: básicas, precisão de uma medida, grandezas físicas escalares e vetoriais, operação com vetores. Movimentos (Cinemática): movimento e referencial, posição - espaço percorrido - deslocamento, velocidade, aceleração, o movimento retilíneo uniforme variado, movimento vertical, circular, independência e composição de movimento. Força e movimento: conceito de força – inércia, força e aceleração, ação e reação, plano inclinado, as forças de atrito, a força centrípeta no movimento circular uniforme. Trabalho e energia: o trabalho resultante, trabalho de uma força variável, potência, energia: potencial e cinética, trabalho e energia cinética, forças conservativas e dissipativas, a conservação de energia. Impulso e quantidade de movimento: impulso de uma força, quantidade de movimento, a conservação da quantidade de movimento, colisão frontal e perfeitamente elástica e inelástica, Equilíbrio nos líquidos (hidrostática): densidade absoluta ou massa específica, pressão, pressão atmosférica e pressão no interior de um líquido em equilíbrio, o princípio de Pascal, vasos comunicantes, o princípio de Arquimedes.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  FILHO, A. G., TOSCANO, C. <b>Física</b>. Editora Scipione. Volume Único. 1ª Edição. 2009.  SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S. <b>Física</b>. Editora atual. Volume Único. 2ª Edição. 2005.  SANT'ANNA , Blaidi,; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro ; SPINELL Wallter. <b>Conexões com a Física. Volume 1</b>. 3ª Edição. Editora Moderna, 2016.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  SANT'ANNA , Blaidi,; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro ; SPINELL Wallter. <b>Conexões com a Física. Volume 2</b>. 3ª Edição. Editora Moderna, 2016.  _____. <b>Conexões com a Física. Volume 3</b>. 3ª Edição. Editora Moderna, 2016.  BONJORNIO, J.R., BONJORNIO, R. A., BONJORNIO, V., RAMOS, C. M. <b>Física e cotidiano</b>. Editora FTD. Volume Único. Ed. 2004.  FILHO, A.G; TOSCANO, C. <b>Física interação e Tecnologia</b>. Editora Leya. São Paulo, 2013.  GASPAR, A. <b>Física</b>. Editora Ática. Volume único. 2ª Edição. 2000.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Biologia			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b> Metodologia científica e origem da vida. A composição química das células. Citologia. Metabolismo energético das células. As divisões celulares. Síntese de proteínas. Reprodução : aspectos gerais da reprodução e tipos de reprodução. Desenvolvimento embrionário. Educação alimentar e nutricional.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia em contexto:</b> do universo às células vivas. São Paulo: Moderna, 2013. 280 p. (v.1). ISBN 978-85-1609282-5 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> adaptação e continuidade da vida. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.2). ISBN 97885-16-09284-9 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.3). ISBN 978-85-1609286-3 (broch.).</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>LAURENCE, J. <b>Biologia: ensino médio.</b> Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005. 696 p. ISBN 85-7678-020-8 (broch.).  LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia, origem da vida.</b> 15. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 978-85-08-11466-5.  LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje: os seres vivos.</b> 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 584 p. ISBN 978-85-08-11558-7.  LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje: genética, evolução, ecologia.</b> 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 97885-08-11704-8.  PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia.</b> 7. ed. São Paulo: Ática, 2002. 439 p. ISBN 9788508076611.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Química			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Introdução ao estudo da Química. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas e interações intermoleculares. Compostos inorgânicos. Equações químicas e reações.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  FONSECA, M.R.M. <b>Química</b>. V. 1,2,3. 6ª ed. São Paulo: Ática, 2016.  LISBOA, J.C.F. (Org). <b>Ser Protagonista Química</b>. v. 1,2, 3. 3ª ed. São Paulo: Editora SM. 2016.  PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. v. 3. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FELTRE, R. <b>Fundamentos de Química</b>: v. 1,2 ,3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.  USBERCO, J; SALVADOR, E. <b>Química</b> 1,2, 3. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.  KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. <b>Química geral e reações químicas</b>. V.1 e v.2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  BROWN, T.L. <b>Química</b>: A ciência central. São Paulo: Prentice Hall, 2005.  ATIKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Sociologia			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Introdução ao estudo da Sociologia, definições conceituais e problematização da Modernidade. Importância da Sociologia como ciência que se propõe a teorizar e debater, de forma crítica, em qualquer campo do conhecimento humano. Compreensão da dimensão sociológica do ser humano, ampliando no alunado suas capacidades de desnaturalização e desconstrução das opiniões do senso comum. Contextualização das diferenças entre as construções sociais. Implicações entre o mundo do consumo e o do trabalho dos tempos modernos. Reconhecimento dos estudantes enquanto atores sociais que têm vez e voz. Análise crítica sobre a importância das regras em nossa vida cotidiana.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. <b>Sociologia para jovens do século XXI</b>. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.  PAIXÃO, Alessandro Eziquiel da. <b>Sociologia Geral. 1.ed.</b> Curitiba: Intersaberes, 2012.  SILVA, Afrânio (organizador) <b>Sociologia em movimento</b>. São Paulo: Moderna, 2016.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BAUMAN, Zygmund. <b>A modernidade líquida</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.  BAUMAN, Zygmund. <b>Globalização: as consequências humanas</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.  GROPPO, Luís Antônio. <b>Introdução à sociologia da Juventude</b>. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.  JOURDAIN, Anne; NAULIN, Sidonie. <b>A teoria de Pierre Bourdieu e seus usos sociológicos</b>. Petrópolis -RJ: Vozes, 2017.  TOMAZI, Nelson Dácio. <b>Sociologia para ensino médio</b>. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Filosofia			<b>Ano:</b> 1º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b> Introdução aos estudos filosóficos: conceito de filosofia, principais fases de sua história e os problemas que a determinaram, sua importância para se entender os fundamentos do conhecimento humano. Os problemas Filosóficos. Os valores. A existência, A Conduta Humana, Ética e Filosofia, Ética e Moral. Ética, trabalho e cidadania</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando - Introdução à Filosofia</b>. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia</b>. 3.ed. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>FILHO, Juvenal Savian. <b>Filosofia e filosofias - existência e sentidos</b>. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2015.</p> <p>GIBSON, Peter. <b>Filosofia para quem não é filósofo</b>. 1. ed. São Paulo: Universo dos livros, 2021.</p> <p>KLEIMAN, Paul. <b>Tudo o que você precisa saber sobre filosofia</b>. São Paulo: Editora Gente, 2014.</p> <p>LEBELL, Sharon. <b>A arte de viver - O manual clássico da virtude, felicidade e sabedoria</b>. Rio de Janeiro: Sextante, 2018.</p> <p>VASCONCELOS, José Antônio. <b>Reflexões: Filosofia e cotidiano</b>. 1. ed. São Paulo: Edições SM Ltda, 2016.</p>			

## 11.2 Programas das disciplinas do 2º ano

<b>Nome da Disciplina:</b> Rede de Computadores I			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 45	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<b>Ementa:</b> Introdução à comunicação de dados. Transmissor, receptor e canal de comunicação. Protocolos e modelos de camadas. Serviços de rede. Parâmetros para avaliação. Redes locais, metropolitanas e distribuídas. Redes cabeadas e sem fio. Redes ponto a ponto e multiponto. Redes comutadas por circuitos e comutadas por pacotes. Modelo cliente-servidor. Exemplos de serviços oferecidos pelas redes. Serviços da camada física. Serviços da camada de enlace. Serviços da camada de rede. Práticas de laboratório.			
<b>Bibliografia Básica:</b> KUROSE, James F. <b>Redes de computadores e a Internet: Uma abordagem top-down</b> . 5 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. MAIA, L. P. <b>Arquitetura de redes de computadores</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. TANENBAUM, A. S., WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b> . 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> LOWE, Doug. <b>Redes de computadores para leigos</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. MOREIRAS, Antonio Marcos et al. <b>Laboratório de IPv6: aprenda na prática usando um emulador de redes</b> . São Paulo: Novatec, 2015. OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. <b>Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos. <b>Redes de computadores</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Redes de computadores guia total: tecnologias, aplicações e projetos em ambiente corporativo</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Web Design I			<b>Ano:</b> 2°
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 60	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Criação de páginas. Inserção de texto na página. Imagem na página. Tabelas. Links. Formulário. Publicando o site. A linguagem CSS. Propriedades de Cores e Fontes. Propriedades de Fundos. Web Standards. Layout em CSS. Finalização do Layout. JavaScript.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  FREEMAN. E; FREEMAN. E. <b>Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML</b>. 2° edição. Editora Alta Books. 2008.  SILVA, M.S. <b>CSS3</b>. Editora Novatec. 2011.  SILVA, M.S. <b>HTML 5 – A linguagem de marcação que revolucionou a web</b>. Editora Novatec. 2011.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  BOWERS, M. <b>Padrões de Projetos com CSS e Html</b>. Alta Books . 2008.  GANNELL, G. <b>O Guia Essencial de Web Design com Css e Html</b>. Ciência Moderna. 2009.  ROBBINS, J. N. <b>Html &amp; Xhtml - Guia de Bolso</b>. Alta Books .2008.  SCHMITT, C. <b>CSS Cookbook</b>. Novatec, 2010. 668p.  SILVA, M. S. <b>Construindo Sites com CSS e (X)HTML</b>. Novatec, 2007.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Linguagem de Programação II			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 45	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p>Introdução à programação orientada a objetos: classes, objetos, atributos e métodos. Principais linguagens orientadas a objetos. Diagramas em linguagem de modelagem. Pilares da programação orientada a objetos: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Relacionamentos entre classes. Tratamento de exceções. Testes unitários. Criação e uso de bibliotecas de classes. Introdução aos padrões de projeto e padrões de arquitetura. Projeto orientado a objetos.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  CORNELL, G.; HORSTMANN, C.S. <b>Core Java, V.1</b> - Fundamentos. 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.  DEITEL, H; DEITEL, P. Java - <b>Como Programar</b>. 8. ed. São Paulo – SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2010. FOWLER, M.  <b>UML essencial:</b> um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ASCENCIO, A. F G. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b>. São Paulo - SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2007.  BARNES, D. J.; KOLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java</b>. São Paulo - SP. Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.  FREEMAN E. ; FREEMAN E. <b>Use a Cabeça! - Padrões de Projeto</b>. 2. ed. Rio de Janeiro - RJ. Alta Books, 2009.  LARMAN, G. <b>Utilizando UML e padrões</b> - Uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre, Bookman, 2007.  LUCKOW, D. H. ; MELO, A. A. DE. <b>Programação Java para a Web</b>. São Paulo - SP. Novatec, 2010.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Tópicos Especiais em Computação			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 30	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Desenvolvimento de projetos articuladores entre as disciplinas da área profissional e/ou tecnologias emergentes buscando, entre outros cenários, a integração com as disciplinas da área básica na escolha dos temas. Aplicação de recursos de Tecnologia da Informação dentro dos diversos segmentos de atuação do Técnico em Informática.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  MACHADO, F. N. R. <b>Banco de dados projeto e implementação.</b> 3ª ed. São Paulo Erica 2014  ASCENCIO, A. F. G; CAMPOS, E. A. V de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.</b> 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  TANENBAUM, A. S. <b>Redes de computadores.</b> 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FREEMAN, E; FREEMAN, E. <b>Use a cabeça!: HTML com CSS e XHTML.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web.</b> São Paulo: Novatec, 2011.  MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. de. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática.</b> 16ª ed. São Paulo: Érica, 2009.  FREEMAN, E.; FREEMAN, E. <b>Use a cabeça!: padrões e projetos.</b> 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.  OLIFER, N; OLIFER, V. <b>Redes de computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes.</b> São Paulo: Editora LTC, 2008.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Banco de Dados			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 90	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<p><b>Ementa:</b>  Histórico e conceitos de Banco de Dados, Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD), Modelo Entidade Relacionamento (MER), Linguagem de Consulta Estruturada (SQL: comandos de definição e manipulação de dados, funções numéricas e operações matemáticas em conjuntos), transações, visões, gerenciamento de usuários, gatilhos, rotinas armazenadas, desenvolvimento de projetos de Banco de Dados. Características de Bancos de dados não-relacionais - noSQL.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b>. 8ª ed. Editora Campus, 2004.  ELMASRI, R.; Navathe, S. B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.  KORT, Henry F. et all. <b>Sistema de Bancos de Dados</b>. 5ª ed. São Paulo: Campus, 2006</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ABREU, M. P. de; MACHADO, F. N. R. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática</b>. 16ª ed. São Paulo: Erica, 2009.  ALVES, W. P. <b>Banco de dados: teoria e desenvolvimento</b>. São Paulo: Erica: 2011.  HEUSER, C. A. <b>Projeto de banco de dados</b>. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009.  RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. <b>Sistemas de gerenciamento de banco de dados</b>. 3ª ed. São Paulo: McGraw Hill - Artmed: 2008.  ROB, P; CORONEL, C. <b>Sistemas de Banco de Dados – Projeto, Implementação e Administração</b>. São Paulo: Cengage Learning: 2010.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Portuguesa			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 120	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<b>Ementa:</b> Morfossintaxe. Pontuação . O Barroco. O Arcadismo. Romantismo Português e Brasileiro. Realismo / Naturalismo. Leitura e Produção de Texto.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b> . 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 693 p. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2004. 567 p. TERRA, Ernani. <b>Curso prático de gramática</b> . 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. 504p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARACO, C. E.; MOURA, F. M. <b>Língua e Literatura</b> . 37.ed. São Paulo: Ática, 2003. _____. <b>Gramática</b> . 19. ed. São Paulo: Ática, 2003. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p. INFANTE, U. Textos: <b>Leituras e Escritas</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2009. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português Instrumental</b> . 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MASIP, Vicente. <b>Gramática sucinta de português</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Educação Física			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 20	<b>Prática:</b> 40	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  <b>Introdução a Educação Física:</b> elaboração de regras de convívio; dinâmicas de familiarização da turma; conhecimentos gerais sobre o corpo; metabolismo aeróbio e anaeróbio; nutrição e atividade física; obesidade, gasto calórico e atividade física; condicionamento físico. <b>Ginástica Olímpica:</b> origem e história; provas oficiais (masculino e feminino); fundamentos técnicos; regras oficiais. <b>Artes Marciais:</b> origem e história; as diversas ramificações das artes marciais; princípios das artes marciais; defesa pessoal. <b>Futebol:</b> origem e história; as diversas ramificações da modalidade; fundamentos técnicos; futebol: espetáculo, cultura e arte; futebol enquanto trabalho e lazer; regras oficiais e evolução da modalidade; futebol e a violência nos estádios (torcida; causas e consequências); vivências práticas, jogos e brincadeiras. <b>Atletismo:</b> origem e história; provas oficiais (masculino e feminino); fundamentos técnicos; regras oficiais. vivências práticas, jogos e brincadeiras.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica.</b>- Brasília : MEC; 7GALLARDO, Jorge Sergio Pérez(org.). <b>Educação Física Escolar: do berçário ao ensino médio.</b> - Rio de janeiro: Lucerna, 2003.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  FREIRE, João Batista. <b>Pedagogia do Futebol, Cultura e Sociedade.</b> Campinas: Autores Associados, 2005.  KUNZ, Elenor (Org.)<b>Didática da educação física 3: Futebol.</b> Ijuí: UNIJUÍ, 2003.  MARCELLINO, N. C. <b>Lazer e educação.</b> 10a.ed. Campinas: Papirus, 2003.  _____. <b>Lazer e cultura: algumas aproximações.</b> In: MARCELLINO, N. C. (org.). Lazer e cultura. Campinas: Editora Alínea, 2007.  ASSIS, Sávio. <b>Reinventando o Esporte: possibilidades da prática pedagógica.</b> Campinas : Autores Associados, 2001.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Estrangeira Moderna – Inglês			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<b>Ementa:</b> A importância da Língua Inglesa no mundo contemporâneo e globalizado sob uma perspectiva consciente e crítica; Tópicos e aspectos gramaticais, lexicais e culturais da Língua Inglesa; Compreensão e produção oral; Compreensão e produção escrita; Noções de pronúncia; Interpretação em materialidades e gêneros textuais diversos; Estratégias de leitura; Questões de vestibular e ENEM; Recursos livres disponíveis na internet para estudo e aprendizagem autônomo da Língua Inglesa.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>Prime: Inglês para o Ensino Médio.</b> 2 ed. São Paulo: Macmillan, 2010. FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G. <b>Inglês. De Olho no Mundo do Trabalho.</b> São Paulo: Scipione, 2008. MARTINS, Elisabeth P.; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. <b>Graded English.</b> São Paulo: Moderna, 2002.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês : português-inglês, inglês-português.</b> Oxford: Oxford University Press, 2013. 757 p. DIXSON, R. J. <b>Graded exercises in english.</b> Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1987. Gramática da língua inglesa. Rio de Janeiro: Fename. MURPHY, R. <b>English grammar in use.</b> London: Cambridge. SCHUMACHER, C. <b>Inglês Urgente para Brasileiros.</b> Rio de Janeiro: Campus, 1999. DUTRA, D.& MELLO, H. <b>A Gramática e o Vocabulário no Ensino de Inglês: Novas Perspectivas.</b> FALE-UFMG, Belo Horizonte, 2004.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Matemática			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 120	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<p><b>Ementa:</b>          Função afim. Intervalos sequências numéricas. Progressões aritméticas. Função quadrática. Progressão geométrica. Função exponencial. Função logarítmica. Semelhança de triângulos. Ângulos, círculo trigonométrico: seno, cosseno e tangente. Função trigonométrica.          Área de polígonos e circunferências. Superfícies de poliedros e corpos redondos. Volume de poliedros e corpos redondos.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          BALESTRI, R. <b>Matemática Interação e Tecnologia</b>, 2 ed. São Paulo: Leya, 2014.          IEZZI, G...[et. al. ]. <b>Matemática: ciência e aplicações: ensino médio</b>, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.          SMOLE, K.S; DINIZ, M.I. de S.V. <b>Matemática ensino médio</b>, 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          ÁVILA, R. <b>TQM Ensino Médio, volume único</b>, 6 ed. XYZ, 2018. Rio de Janeiro.          DANTE, L. R. <b>Matemática. Contexto e Aplicações</b>, v. 2. São Paulo: Ática, 2011.          FREITAS, L. S.; GARCIA, A. A. <b>Matemática Passo a Passo</b>. Editora: Avercamp, 2011.          MARTINS, J. F. C. <b>Matemática Sem Fronteiras – Aritmética</b>, Editora: Ciência Moderna, 2011.          QUEIROZ, A.M.N.P. <b>Matemática Transparente ao Alcance de Todos</b>, Editora: Livraria da Física, 1. ed. 2011.          WIERING, B. <b>Matrizes, determinantes e Equações Lineares</b>. Editora: Ciência Moderna, 2011.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Física			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 90	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Temperatura e Dilatação: equilíbrio térmico; escalas termométricas; a dilatação da matéria: linear-superficial e volumétrica; a dilatação volumétrica dos líquidos; a dilatação da água. Calorimetria: calor – energia em trânsito; métodos de transferência de calor; a capacidade térmica de um corpo; o calor específico de uma substância; troca de calor; mudança de estado físico; influência da pressão na temperatura de mudança de estado; a sublimação. Estudos dos gases ideais: lei isotérmica, isobárica e isométrica; a equação geral dos gases ideais; a equação de estado para um gás ideal (equação de Clapeyron); teoria cinética dos gases; calor e trabalho; primeiro princípio da termodinâmica; a trajetória fechada ou evolução cíclica; o ciclo de Carnot; o segundo princípio da termodinâmica. Movimento harmônico simples: característica do m.h.s; as equações do m.h.s; o período e a frequência do m.h.s; a energia mecânica do m.h.s; o pêndulo simples. Movimento ondulatório: ondas transversais e longitudinais; ondas mecânicas ou elásticas; a superposição de duas ondas; ondas estacionárias; a interferência em duas dimensões ou bidimensional; a difração de ondas; a reflexão de ondas- a refração e polarização de uma onda.; as ondas sonoras; ressonância; as ondas eletromagnéticas; a reflexão da luz; a refração da luz; a dispersão – absorção da luz; difração e interferência com a luz Óptica geométrica: sombra e penumbra; espelho plano; espelho esférico; lentes esféricas delgadas; construção geométrica das imagens formadas nas lentes esféricas; a equação das lentes esféricas; a equação de Halley; a posição aparente; o olho humano.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FILHO, A. G., TOSCANO, C. <b>Física</b>. Editora Scipione. Volume Único. 1ª Edição. 2009.</p> <p>SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S. <b>Física</b>. Editora atual. Volume Único. 2ª Edição. 2005.</p> <p>SANT'ANNA, Blaidi,; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro ; SPINELL Wallter. <b>Conexões com a Física. Volume 2</b>. 3ª Edição. Editora Moderna, 2016.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BONJORNO, J.R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V., RAMOS, C. M. <b>Física e cotidiano</b>. Editora FTD. Volume Único. Ed. 2004.</p> <p>FILHO, A.G; TOSCANO, C. <b>Física interação e Tecnologia</b>. Editora Leya. São Paulo,2013.</p> <p>GASPAR, A. <b>Física</b>. Editora Ática. Volume único. 2ª Edição. 2000.</p> <p>MEDEIROS, Damascynclito. <b>Física moderna</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008</p> <p>PARANÁ, D. N. S. <b>Física</b>. Editora Ática. Volume único. 7ª Edição. 1999.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Química			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<b>Ementa:</b> Estequiometria. Misturas e soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética química e equilíbrio químico. Equilíbrio químico. Eletroquímica.			
<b>Bibliografia Básica:</b> FONSECA, M.R.M. <b>Química</b> , v. 1,2,3. 6 ed. São Paulo: Ática, 2016. LISBOA, J.C.F. (Org). Ser <b>Protagonista Química</b> . v. 1,2, 3. 3 ed. São Paulo: Editora SM. 2016. PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . v. 3. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FELTRE, R. <b>Fundamentos de Química</b> : v. 1,2 ,3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005. USBERCO, J; SALVADOR, E. <b>Química</b> 1,2, 3. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. <b>Química geral e reações químicas</b> . v.1 e v.2. São Paulo: Cengage Learning, 2009. BROWN, T.L. <b>Química: A ciência central</b> . São Paulo: Prentice Hall, 2005. ATIKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Biologia			<b>Ano:</b> 2º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Introdução ao estudo dos seres vivos. Reino Vegetal: diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. Manejo Agroecológico. Reino Animal: Invertebrados, Vertebrados, Histologia Animal , Anatomia e fisiologia da espécie humana. Vírus. Reino Monera. Reino Protista. Reino Fungi. OBS: os reinos citados anteriormente serão estudados observando-se os aspectos evolutivos e ecológicos.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia em contexto: do universo às células vivas.</b> São Paulo: Moderna, 2013. 280 p. (v.1). ISBN 978-85-1609282-5 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> adaptação e continuidade da vida. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.2). ISBN 97885-16-09284-9 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.3). ISBN 978-85-1609286-3 (broch.).</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LAURENCE, J. <b>Biologia:</b> ensino médio, volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005. 696 p. ISBN 85-7678-020-8 (broch.).  LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia, origem da vida.</b> 15. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 978-85-08-11466-5.  _____. GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje:</b> os seres vivos. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 584 p. ISBN 978-85-08-11558-7.  _____. <b>Biologia hoje:</b> genética, evolução, ecologia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 97885-08-11704-8.  PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia.</b> 7. ed. São Paulo: Ática, 2002. 439 p. ISBN 9788508076611.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> História			<b>Ano:</b> 2°
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Teoria da História: a relação entre o homem e o tempo; verdade e fontes históricas; a escrita da História; contagem do tempo histórico. A origem do ser humano: Paleolítico, Neolítico e Idade dos Metais; povoamento e pré-história da América. Idade Antiga: Antiguidade Oriental (África, Oriente Médio, Extremo Oriente); Antiguidade Clássica (Grécia e Roma). Idade Média: Alta Idade Média; Baixa Idade Média. Idade Moderna: a transição do medievo para a modernidade; reinos e impérios africanos. História das Américas: sociedades ameríndias; conquista e colonização da América Espanhola; Colonização inglesa, francesa e holandesa das Américas. História do Brasil: período colonial. Era das Revoluções: Iluminismo; Independência dos EUA; Revolução Francesa; Revolução Industrial.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>COSTA, Emília Viotti da. <b>A abolição</b>. 5. ed. São Paulo: Global, 1994.</p> <p>FAUSTO, Boris. <b>História do Brasil</b>. 14ª ed. São Paulo: EDUSP, 2012.</p> <p>PELEGRINI, Marco César. Et. Al. <b>Contato História</b>. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. (3 Vols).</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FAUSTO, Boris. <b>História do Brasil</b>. 14ª ed. São Paulo: EDUSP, 2012.</p> <p>MICELI, Paulo. <b>O feudalismo</b>. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>PERROY, Édouard; Auboyer, Jeannine; Cahen, Claude; Duby, Georges; Mollat, Michel. <b>História geral das civilizações</b>. São Paulo: Difel (coleção).</p> <p>PETIT, Paul. <b>História antiga</b>. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1971.</p> <p>SCHWARCZ, Lília M.&amp; STARLING, Heloisa M. <b>Brasil: uma biografia</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Geografia			<b>Ano:</b> 2°
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Espaço geográfico, lugar e paisagem. Representação do espaço geográfico: a construção de mapas; linguagem cartográfica, gps e sensoriamento remoto. Formação da Terra e do universo, dinâmica da atmosfera, dinâmica da hidrosfera, dinâmica da litosfera; Contexto ambiental. Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado. Aspectos gerais do território brasileiro; Os domínios morfoclimáticos brasileiros; A evolução demográfica no Brasil; Ocupação do território brasileiro: população e urbanização; A Inserção do Brasil no Capitalismo Monopolista; Organização do espaço econômico no Brasil; Atividades econômicas no Brasil: setores primário, secundário e terciário; As formas de regionalização do Brasil e as disparidades regionais; O Brasil no Atual Cenário Geopolítico Regional e Mundial: conquistas e desafios para o século XXI</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>AB’SÁBER, Aziz. <b>Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas</b>. São Paulo: Ateliê, 2007.</p> <p>PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. <b>Para entender a Terra</b>. 4a ed. Bookman. Porto Alegre: 2006.</p> <p>ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.). <b>Geografia do Brasil</b>. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BERQUÓ, Elza. <b>Evolução demográfica</b>. In: SACHS, I. et al (Org.). Brasil: um século de transformações. São Paulo: Cia das Letras, 2001.</p> <p>GUERRA, José Teixeira; COELHO Maria Célia Nunes. <b>Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.</p> <p>JOLY, F. <b>A Cartografia</b>. 10.ed. Campinas: Papirus, 2007.</p> <p>MARTINELLI, Marcelo. <b>Mapas da Geografia e da Cartografia Temática</b>. São Paulo: Contexto, 2003.</p> <p>THERY, H.; MELLO-THERRY, N. A. de. <b>Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território</b>. São Paulo: Edusp, 2014. 312 p.</p>			

### 11.3 Programas das disciplinas do 3º ano

<b>Nome da Disciplina:</b> Web Design II			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 60	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<b>Ementa:</b> Análise e desenvolvimento de web sites com foco na estrutura, metodologia e elementos de interface. Exploração da criação, seleção e manipulação de objetos da interface, incluindo imagens. Estudo de técnicas de retoque de imagens e animação, abrangendo tanto animação quadro a quadro quanto animação avançada. Exploração de recursos para manipulação de imagem, áudio e vídeo na animação. Abordagem do controle de filme e interação com usuários. Utilização de sistemas CMS (Content Management Systems) para gerenciamento de conteúdo.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CARRION, W. <b>Design para Webdesigners - Princípios do Design para Web.</b> Brasport. 2008. KALBACH, J. <b>Design de Navegação Web.</b> Bookman 2009. MEMÓRIA, F. <b>Design para a Internet.</b> Campus. 2008.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOWERS, M. <b>Padrões de Projetos com Css e Html.</b> Alta Books . 2008. DAMASCENO, A. <b>Webdesign - Teoria e Prática.</b> Visual Books. 2003. GANNELL, G. <b>O Guia Essencial de Web Design com Css e Html.</b> Ciência Moderna. 2009. PEREIRA, M. G. <b>Webdesign - Guia Prático.</b> Vienna. 2003. SILVA, M. S. <b>Construindo Sites com CSS e (X)HTML.</b> Novatec, 2007.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Desenvolvimento para WEB			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 60	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Conceitos sobre aplicações cliente/servidor, sites estáticos e dinâmicos. Fundamentos de uma tecnologia de programação para desenvolvimento cliente/servidor. Desenvolvimento de aplicações que integrem com banco de dados, construção de uma aplicação CRUD (<i>Create, Read, Update e Delete</i>). Autenticação de usuário. Consumo de <i>WebServices</i>.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LUCKOW, D. H. ; MELO, A. A. de. <b>Programação Java para a Web</b>. São Paulo - SP. Novatec, 2010.  BEIGHLEY, L; MORRISON, M. <b>Use a Cabeça! PHP &amp;MySQL</b>. Alta Books, 2010.  STELLMAN, A; GREENE, J. <b>Use a Cabeça C#</b>. 2. ed. Alta Books, 2011.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CÓRDULA, Rodrigo. <b>PHP e Ajax: direto ao ponto</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.  NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos</b>. 4.ed. São Paulo: Novatec, 2008.  FREEMAN, E; FREEMAN, E. <b>Use a cabeça HTML com CSS e XHTML</b>. 2. ed. Alta Books, 2008.  MORRISON, M. <b>Use a Cabeça JavaScript</b>. Alta Books, 2008.  HORSTMANN, C.; GEARY, D. M. <b>Core Java Server Faces</b>. Rio de Janeiro - RJ. Alta Books, 2007.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Desenvolvimento para Dispositivos Móveis			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 60	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Fundamentos da computação móvel. Interfaces gráficas para dispositivos móveis. Tratamento de eventos. Aplicações multimídia. Comunicação entre processos. Comunicação com servidores. Persistência de dados. Provedores de conteúdo. Geolocalização.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  DEITEL P. <b>Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos.</b> Porto Alegre: Bookman, 2013.  ABLESON W. F., COLLINS C. <b>Android em ação.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  STARK J., JEPSON B. <b>Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript.</b> São Paulo - SP: Novatec, 2012.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LECHETA, R. R. . <b>Google Android.</b> Editora Novatec, 3ª ed, 824p. 2013.  SILVA, M. S. <b>HTML5, A linguagem de marcação que revolucionou a web.</b> Novatec, 2011.  SCHMITT, C. <b>CSS Cookbook.</b> Novatec, 2010. 668p.  PILONE, Dan. <b>Use a cabeça Desenvolvendo para Iphone.</b> Ed: Alta Books. 2011.  DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Java: como programar.</b> 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p. ISBN 9788576055631.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Redes de Computadores II			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 45	<b>Prática:</b> 45	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Serviços da camada de transporte. Serviços da camada de aplicação. Linux básico e avançado. Implantação de serviços básicos em servidores Linux.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  KUROSE, James F; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet:</b> uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.  MAIA, Luiz Paulo. <b>Arquitetura de redes de computadores.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  MORIMOTO, Carlos E. <b>Servidores Linux, guia prático.</b> Porto Alegre: Sul Editores, 2015.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  MORIMOTO, Carlos E. <b>Linux, guia prático.</b> Porto Alegre: Sul Editores, 2009.  OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. <b>Redes de computadores:</b> princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos. <b>Redes de computadores.</b> Curitiba: Livro Técnico, 2010.  SCHRODER, Carla. <b>Redes Linux: livro de receitas.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.  SOBELL, Mark G. <b>Um guia prático Linux de comandos, editores, e programação de Shell.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Robótica e IOT			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 20	<b>Prática:</b> 40	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Introdução à robótica. Sensores. Interfaces. Hardware Open Source. Plataforma Arduino. Circuitos eletrônicos. Controle de robôs. O que é Internet das Coisas. Histórico. Conceitos, definições e visões. Cenários e aplicações.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BANZI, M. SHILOH, M. <b>Primeiros Passos com o Arduino</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  McROBERTS, M. <b>Arduino Básico</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  NIKU, S.B. <b>Introdução à Robótica –Análise, Controle, Aplicações</b>. 2a ed. Editora: LTC, 2013.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  CRUZ, E. C.A; CHOUERI Jr., S. <b>Eletrônica Aplicada</b>. 2a ed. São Paulo: Érica, 2008.  FRALETI, M.B.; SUSIN, R.M. <b>Curso Básico de Robótica</b>. Editora: Iesde.  JUNIOR, A.W.L. <b>Eletricidade e Eletrônica Básica</b>. 4a ed. Editora: Alta Books, 2013.  MONK, S. <b>Programação com Arduino</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013.  SICILIANO, B.; KHATIB, O. <b>Springer Handbook of Robotics</b>. Editora: Springer, 2008.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Portuguesa			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Teórica:</b> 120	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 4
<b>Ementa:</b> Pontuação II. Crase. Sintaxe de Concordância. Sintaxe de Regência. Emprego de pronomes. Período composto. Parnasianismo. Simbolismo. Vanguardas europeias. Pré-Modernismo e seus representantes. Modernismo no Brasil (e em Portugal): primeira, segunda e terceira gerações. Produções contemporâneas - Brasil e Portugal.			
<b>Bibliografia Básica:</b> CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima gramática da língua portuguesa</b> . 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. 693 p. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2004. 567 p. TERRA, Ernani. <b>Curso prático de gramática</b> . 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. 504p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARACO, C. E.; MOURA, F. M. <b>Língua e Literatura</b> . 37.ed. São Paulo: Ática, 2003. _____. <b>Gramática</b> . 19. ed. São Paulo: Ática, 2003 FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. 431 p. INFANTE, U. Textos: <b>Leituras e Escritas</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2009. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português Instrumental</b> . 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010			

<b>Nome da Disciplina:</b> Redação			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 30	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<b>Ementa:</b> Elaboração de relatórios; elaboração de currículos profissionais e acadêmicos; redação dissertativa; redação de e-mails e comunicação em mídias digitais.			
<b>Bibliografia Básica:</b> ABREU, A.S. <b>Curso de Redação</b> . São Paulo: Ática, 2008. SOBRAL, J.J.V. <b>Redação: escrevendo com prática</b> . Edição Digital. São Paulo: Iglu Editora, 2000. PASQUALE, C. N; INFANTE, U. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2003.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> Abril Coleções. <b>Linguagens e códigos/ Redação</b> . São Paulo: Abril, 2012. ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. <b>Vocabulário ortográfico da língua portuguesa</b> . 5.ed. São Paulo: Global, 2009. KOCK, I.G.V. <b>A coesão textual</b> . 7.ed. São Paulo: Contexto, 1994. KOCK, I.G.V.; TRAVAGLIA, L. C. <b>A coerência textual</b> . 17.ed. São Paulo: Contexto, 2009. TELLES, V. <b>Redação e gramática aplicada: curso prático</b> . Curitiba: Bolsa Nacional do Livro, 2004			

<b>Nome da Disciplina:</b> Artes			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Teórica:</b> 15	<b>Prática:</b> 15	<b>Aulas/Semana:</b> 1
<p><b>Ementa:</b></p> <p>o que é Arte: conceito; a Arte no dia a dia das pessoas; funções e valor da Arte. Linguagens da Arte: elementos constitutivos da linguagem visual/plástica; o suporte – da parede das cavernas à tela do computador; linhas, cores e formas; o figurativo e o abstrato; o cânone clássico e a deformação na Arte. Introdução à teoria musical; os sons e os sentidos; os elementos formais (timbre, altura, intensidade, densidade, duração); composição (melodia, harmonia e ritmo); diferentes manifestações e gêneros musicais; música e dança; música, folclore e cultura popular local; Congada, Carnaval, São João; Arte e entretenimento; teatro; cinema e TV; a ficção com função social e política. História da Arte: a Arte na pré-história; a Arte na pré-história brasileira e Arte indígena; a Arte africana e afro-brasileira; as primeiras civilizações da antiguidade – Mesopotâmia e Egito; Arte greco-romana; Arte cristã primitiva; arte bizantina; renascimento. pintura e escultura.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CHILVERS, I. <b>Dicionário Oxford de Arte</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1996.</p> <p>COSTA, C. <b>Questões de Arte: a natureza do belo, da percepção e do prazer estético</b>. São Paulo: Editora Moderna, 1999.</p> <p>JANSON, H. W. <b>História Geral da Arte: o Mundo Antigo e a Idade Média</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1993.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>FARTHING, S. <b>Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos</b>. São Paulo: Sextante, 2011.</p> <p>MONTANARI, V. <b>História da Música – da idade da pedra à idade do rock</b>. São Paulo: Editora Ática, 1993.</p> <p>PROENÇA, G. <b>História da Arte</b>. São Paulo: Ática, 2011. ROSA, N. S. S. <b>Retratos da Arte: história da arte</b>. São Paulo: Leya, 2012.</p> <p>VYGOTSKY, L. S. <b>Psicologia da Arte</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1999.</p> <p>WÖLLFLIN, H.; <b>Conceitos Fundamentais da História da Arte</b>. São Paulo. Martins 50 Fontes. 2000.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Educação Física			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 20	<b>Prática:</b> 40	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Contextualização da Educação Física e Sociedade. Esportes, esportes individuais e esportes coletivos. Os benefícios da atividade física no corpo humano. Metabolismo aeróbio e anaeróbio. Frequência Cardíaca, saúde, nutrição, obesidade e atividade física. A importância do lazer na qualidade de vida e o equilíbrio com o mundo do trabalho. Consciência entre a relação mente e corpo através do movimento</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares nacionais: Ensino Médio / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e tecnológica.</b>- Brasília : MEC; SEMTEC, 2002.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do Ensino de Educação Física.</b> São Paulo: Cortez Editora, 1992.</p> <p>GALLARDO, Jorge Sergio Pérez(org.). <b>Educação Física Escolar: do berçário ao ensino médio.</b> - Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DAOLIO, Jocimar (Org). <b>Futebol, Cultura e Sociedade.</b> Campinas: Autores Associados, 2005.</p> <p>SANTANA, Wilton Carlos de. <b>Futsal: apontamentos pedagógicos na iniciação e na especialização.</b> Campinas-SP : Autores Associados, 1999.</p> <p>SANTOS, Lúcio Rogério. <i>Handebol - 1000 Exercícios.</i> Rio de Janeiro: Sprint, 2001.</p> <p>SOARES, C. L. <b>Educação Física: raízes europeias e Brasil.</b> Campinas: Autores Associados, 2004.</p> <p>SERRANO(org.),Célia Maria de Toledo. <b>Viagens a natureza:</b>.3.ed..São Paulo: Papiros. 2000. (04 ex.)</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Estrangeira Moderna – Inglês			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 1
<b>Ementa:</b> A importância da Língua Inglesa no mundo contemporâneo e globalizado sob uma perspectiva consciente e crítica; Tópicos e aspectos gramaticais, lexicais e culturais da Língua Inglesa; Compreensão e produção oral; Compreensão e produção escrita; Noções de pronúncia; Interpretação em materialidades e gêneros textuais diversos; Estratégias de leitura; Questões de vestibular e ENEM; Recursos livres disponíveis na internet para estudo e aprendizagem autônomo da Língua Inglesa.			
<b>Bibliografia Básica:</b> DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>Prime: Inglês para o Ensino Médio</b> . 2 ed. São Paulo: Macmillan, 2010. FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G. <b>Inglês. De Olho no Mundo do Trabalho</b> . São Paulo: Scipione, 2008. MARTINS, Elisabeth P.; PASQUALIN, Ernesto; AMOS, Eduardo. <b>Graded English</b> . São Paulo: Moderna, 2002.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> <b>Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês : português-inglês, inglês-português</b> . Oxford: Oxford University Press, 2013. 757 p. DIXSON, R. J. <b>Graded exercises in english</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1987. <b>Gramática da língua inglesa</b> . Rio de Janeiro: Fename. MURPHY, R. <b>English grammar in use</b> . London: Cambridge. SCHUMACHER, C. <b>Inglês Urgente para Brasileiros</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1999.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Matemática			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 90	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>  Geometria Analítica: Plano cartesiano, Retas. Circunferências. Número Complexo: definição, forma algébrica. Operações na forma algébrica. Polinômios: definição, operações polinomiais. Equações Polinomiais: teorema fundamental da álgebra, teorema da decomposição, multiplicidade de uma raiz.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  BALESTRI, R. <b>Matemática Interação e Tecnologia</b>, 2 ed. São Paulo: Leya, 2014.  IEZZI, G...[et. al. ]. <b>Matemática: ciência e aplicações: ensino médio</b>, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.  SMOLE, K.S; DINIZ, M.I. de S.V. <b>Matemática ensino médio</b>, 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  ÁVILA, R. <b>TQM Ensino Médio, volume único</b>, 6 ed. XYZ, 2018. Rio de Janeiro.  DANTE, L. R. <b>Matemática. Contexto e Aplicações</b>, v. 2. São Paulo: Ática, 2011.  FREITAS, L. S.; GARCIA, A. A. <b>Matemática Passo a Passo</b>. Editora: Avercamp, 2011.  MARTINS, J. F. C. <b>Matemática Sem Fronteiras – Aritmética</b>, Editora: Ciência Moderna, 2011.  QUEIROZ, A.M.N.P. <b>Matemática Transparente ao Alcance de Todos</b>, Editora: Livraria da Física, 1. ed. 2011.  WIERING, B. <b>Matrizes, determinantes e Equações Lineares</b>. Editora: Ciência Moderna, 2011.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Química			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>          Química orgânica e suas aplicações. O estudo do carbono. Funções orgânicas. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Isomeria. Reações dos compostos orgânicos.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          FONSECA, M.R.M. <b>Química</b>, v. 1,2,3. 6 ed. São Paulo: Ática, 2016.          LISBOA, J.C.F. (Org). <b>Ser Protagonista Química</b>. v. 1,2, 3. 3 ed. São Paulo: Editora SM. 2016.          PERUZZO, F.M.; CANTO, E.L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>, v. 3. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          FELTRE, R. <b>Fundamentos de Química</b>: v. 1,2 ,3. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.          USBERCO, J; SALVADOR, E. <b>Química</b> 1,2, 3. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.          KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. <b>Química geral e reações químicas</b>, v.1 e v.2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.          BROWN, T.L. <b>Química: A ciência central</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2005.          ATIKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b>: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Física			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 90	<b>Teórica:</b> 90	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 3
<p><b>Ementa:</b>          Eletrização, força e campo elétrico: processos de eletrização, forças entre cargas elétricas (lei de Coulomb), campo elétrico, potencial elétrico. Circuitos elétricos: tensão, corrente e resistência elétrica : leis de Ohm, potência elétrica, associação de resistores, geradores e receptores, capacitores. Magnetismo e ondas eletromagnéticas: fenômenos magnéticos, campo magnético gerado por corrente elétrica, força magnética, força eletromotriz induzida e energia mecânica, ondas eletromagnéticas e seu aspecto. Física do século XXI: a teoria da relatividade restrita, elementos da mecânica quântica, desafios da física no século XXI.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>          FILHO, A. G., TOSCANO, C. <b>Física</b>. Editora Scipione. Volume Único. 1ª Edição. 2009.          SAMPAIO, J. L., CALÇADA, C. S. <b>Física</b>. Editora atual. Volume Único. 2ª Edição. 2005.          SANT'ANNA , Blaidi,; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro ; SPINELL Wallter. <b>Conexões com a Física. Volume 1</b>. 3ª Edição. Editora Moderna, 2016.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>          BONJORNIO, J.R., BONJORNIO, R. A., BONJORNIO, V., RAMOS, C. M. <b>Física e cotidiano</b>. Editora FTD. Volume Único. Ed. 2004.          FILHO, A.G; TOSCANO, C. <b>Física interação e Tecnologia</b>. Editora Leya. São Paulo,2013.          GASPAR, A. <b>Física</b>. Editora Ática. Volume único. 2ª Edição. 2000.          MEDEIROS, Damascynclito. <b>Física moderna</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.          PARANÁ, D. N. S. <b>Física</b>. Editora Ática. Volume único. 7ª Edição. 1999..</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Biologia			<b>Ano:</b> 3º
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Genética: bases da hereditariedade: 1º e 2ª Lei de Mendel, Tipos de Herança, Relações ecológicas, Sistema ABO e MN, Sucessão ecológica, Herança Ligada ao sexo e ligação gênica, Melhoramento genético de animais e plantas. Introdução às formas de transformação genética. Ecologia Fundamentos: dinâmica das populações; relações ecológicas; sucessão ecológica; ecossistemas e biomas brasileiros; formas de poluição; interferência humana em ecossistemas naturais; alternativas energéticas.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia em contexto:</b> do universo às células vivas. São Paulo: Moderna, 2013. 280 p. (v.1). ISBN 978-85-1609282-5 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> adaptação e continuidade da vida. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.2). ISBN 97885-16-09284-9 (broch.).  _____. <b>Biologia em contexto:</b> a diversidade dos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2013. 320 p. (v.3). ISBN 978-85-1609286-3 (broch.).</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  LAURENCE, J. <b>Biologia:</b> ensino médio, volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005. 696 p. ISBN 85-7678-020-8 (broch.).  LINHARES, Sérgio de Vasconcellos; GEWANDSZNAJDER, Fernando. <b>Biologia hoje:</b> citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia, origem da vida. 15. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p. ISBN 978-85-08-11466-5.  _____. <b>Biologia hoje:</b> os seres vivos. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 584 p. ISBN 978-85-08-11558-7.  _____. <b>Biologia hoje:</b> genética, evolução, ecologia. 12. ed. São Paulo: Ática, 2012. 432 p.  PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia.</b> 7. ed. São Paulo: Ática, 2002. 439 p.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> História			<b>Ano:</b> 3°
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b>  Idade Contemporânea: Império Napoleônico; Independências das Américas; Imperialismo e Neocolonialismo (Europa, EUA e Japão); O breve século XX: da Primeira Guerra Mundial ao fim da URSS; Mundo Contemporâneo. História do Brasil: período joanino e o processo de Independência do Brasil; período imperial brasileiro; da Primeira República ao Brasil contemporâneo.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>FAUSTO, Boris. <b>História do Brasil</b>. 14ª ed. São Paulo: EDUSP, 2012.</p> <p>HOBSBAWM, E. J. <b>A Era dos Impérios</b>, 1875-1914. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.</p> <p>PELEGRINI, Marco César. Et. Al. <b>Contato História</b>. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. (3 Vols)</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CHIAVENATO, Julio José. <b>O golpe de 1964 e a ditadura militar</b>. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>DOWBOR, Ladislau. <b>Formação do terceiro mundo</b>. São Paulo: Brasiliense, 1994</p> <p>HOBSBAWM, E. J. <b>Era dos extremos: o breve século XX 1914-1991</b>. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.</p> <p>RODRIGUES, Marly. <b>O Brasil da abertura: de 1974 à constituinte</b>. São Paulo: Atual, 1994.</p> <p>VICENTINO, Cláudio. <b>Rússia, antes e depois da URSS</b>. São Paulo: Scipione, 1995.</p>			

<b>Nome da Disciplina:</b> Geografia			<b>Ano:</b> 3°
<b>Carga Horária:</b> 60	<b>Teórica:</b> 60	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Demografia e população mundial. Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado. O desenvolvimento do capitalismo. Capitalismo industrial. Capitalismo financeiro e monopolista. Capitalismo informacional. A Grande Depressão do século XXI. Um novo capitalismo e a criação da ONU. A economia mundial após a Segunda Guerra Mundial; Capitalismo x Socialismo. A globalização e a economia mundo: o outro lado da globalização. Atividades primárias. Atividade industrial: evolução e distribuição. Estados Unidos: pioneiro industrial das Américas. Japão e Alemanha: países de industrialização clássica tardia. Rússia: de potência a país emergente. A China: a segunda economia do mundo. Novos países industrializados. Índia: evolução da economia. Atividades terciárias e as fronteiras supranacionais. Sistemas de transporte. A organização mundial de comércio. Blocos econômicos. Comunidade de Estados independentes. Organismos internacionais, transnacionais e organizações não governamentais. A Geopolítica do Pós-Guerra aos dias de hoje.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>CASTELLS, Manuel. <b>A sociedade em rede</b>. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2002. 698 p.</p> <p>HAESBAERT, R. <b>O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2011b. 396p.</p> <p>SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de. et al (orgs.). <b>Território: Globalização e Fragmentação</b>. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>BENKO, G. <b>Economia, Espaço e Globalização na Aurora do Século XXI</b>. São Paulo: Hucitec, 1996.</p> <p>BRANDÃO, A. C. <b>Território e Desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global</b>. Campinas: Ed. Unicamp, 2007.</p> <p>DAMIANI, A. L. <b>População e Geografia</b>. São Paulo: Contexto, 2011.</p> <p>HARVEY, David. <b>O enigma do Capital e as Crises do Capitalismo</b>. São Paulo: Boitempo, 2011.</p> <p>PIQUET, R. <b>Indústria e território no Brasil contemporâneo</b>. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.</p>			

## 11.4 Programa das disciplinas optativas

<b>Nome da Disciplina:</b> Espanhol			Optativa
<b>Carga Horária:</b> 60h	<b>Teórica:</b> 60h	<b>Prática:</b> 0h	<b>Aulas/Semana:</b> 2
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento inicial das quatro habilidades: produção oral e escrita, compreensão leitora e auditiva, em nível básico. Aspectos gramaticais, comunicativos, lexicais, textuais, culturais voltados às necessidades educacionais (como exemplo, o ENEM e os vestibulares) e, sobretudo, à formação de cidadãos mais conscientes e críticos.			
<b>Bibliografia Básica:</b> BARCIA, P. L.; CHAVES, L.; COIMBRA, L. <b>Cercanía Joven</b> . 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. FANJUL, A. <b>Gramática de Español: paso a paso</b> . São Paulo: Moderna, 2005. MARTIN, I. <b>Síntesis</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALVES, A.M., MELLO, A. <b>Mucho</b> . São Paulo: Santillana, 2001. CHOZAS, D.; DORNELES, F. <b>Dificultades del español para brasileños</b> . Madrid: SM, 2003. CASTRO VIUDEZ, F. <b>Uso de la gramática española: elemental: gramática y ejercicios de sistematización para estudiantes de ELE</b> . Madrid: Edelsa, 2011. ELIAS, N.; IZQUIERDO, S.; OSMAN, S.; REIS, P; VALVERDE, J. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños</b> . Madrid: Macmillan, 2007. GONZALEZ HERMOSO, A. <b>Conjugar es fácil</b> . Madrid: Edelsa, 2000.			

<b>Nome da Disciplina:</b> Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)			Optativa
<b>Carga Horária:</b> 30	<b>Teórica:</b> 30	<b>Prática:</b> 0	<b>Aulas/Semana:</b> 1
<p><b>Ementa:</b>  Ações para a inclusão das pessoas surdas e para o ensino e divulgação de LIBRAS, por meio da utilização de tecnologias de informação e comunicação. Currículo e programa em educação especial. Análise de software para alunos com necessidades especiais. LIBRAS. Metodologia do ensino e avaliação.</p>			
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  GESSER, Audrei. <b>Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2009.  LACERDA, C. B. F. <b>Intérprete de libras em atuação na educação infantil e no ensino fundamental.</b> Porto Alegre: Mediação, 2009.  FALCÃO, L. A. B. <b>Surdez cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos.</b> 2. ed. Recife, 2011.</p>			
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  HONORA, M; FRIZANCO, M. L. E. <b>Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez.</b> São Paulo, Ciranda Cultural, 2009.  LODI, A.C B.; LACERDA, C. B. F. <b>Uma escola duas línguas. Letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização.</b> Porto Alegre: Mediação, 2009.  BIANCHETTI, L.; FREIRE, I. M. <b>Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania.</b> Campinas: Papyrus, 1998.  LACERDA, C. B. F. <b>Uma escola duas línguas.</b> Porto Alegre: Mediação, 2009.  PEREIRA, Maria Cristina da Cunha et al. <b>Libras: conhecimento além dos sinais .</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xv, 127 p.</p>			

## 12. METODOLOGIA

Em virtude da multiplicidade de áreas (disciplinas), bem como pela especificidade de cada docente, a metodologia não será ortodoxa. Antes, em conformidade com as características de cada área, poder-se-á aplicar a melhor proposta metodológica. Nesse sentido, além das aulas expositivas, serão utilizadas atividades de pesquisas domiciliares e na biblioteca local, atividades laboratoriais acompanhadas de relatos, etc.

O desenvolvimento das atividades pedagógicas privilegiará a integração metodológica e disciplinar, por meio do trabalho conjunto entre docentes de áreas distintas. Outrossim, utilizar-se-á o planejamento anual e os Conselhos de Classe para promover a aproximação e a organização de atividades multidisciplinares. Entretanto, apesar do interesse na integração entre saberes, não se olvidará das especificidades metodológicas de cada área do saber. Assim, no desenvolvimento das atividades se articularão os interesses inerente às metodologias integradoras através de projetos, atividades multi-inter-transdisciplinares, etc.

No decurso da implementação metodológica, segundo a especificidades da área técnica e propedêutica, bem como o interesse de cátedra, serão considerados aportes teóricos específicos. Dentre eles, algumas áreas valer-se-ão das propostas de cunhos sociointeracionistas que privilegiarão o processo de aprendizagem com foco na experimentação, observação e pesquisa discente frente à cada situação-problema proposta pelo docente. Desse modo, o protagonismo e o desenvolvimento intelectual serão promovidos com a ação direta do discente sob a orientação do professor.

A interdisciplinaridade no Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é um elemento essencial pois proporciona uma abordagem ampla e colaborativa, promovendo a conexão entre diferentes áreas do conhecimento, como ciências exatas, Pensamento computacional, ciências da computação e bases científicas das disciplinas do ensino médio.

Através da interdisciplinaridade, os alunos são desafiados a explorar e compreender os conceitos e as aplicações da tecnologia de forma mais holística, integrando conhecimentos teóricos e práticos de diversas disciplinas. Essa abordagem multidisciplinar estimula a criatividade, o pensamento crítico e a resolução de problemas complexos, preparando os estudantes para os desafios do mundo digital e fomentando uma visão abrangente e integrada da tecnologia em suas vidas e carreiras futuras. A interdisciplinaridade permitiria aos alunos compreender a tecnologia como um conjunto de conhecimentos e habilidades interligados, enriquecendo sua formação e preparando-os para enfrentar desafios reais do mundo da tecnologia. Estas ações poderão ser discutidas entre os docentes das áreas básicas e tecnológicas por meio de projetos interdisciplinares.

Outra vertente adotada no Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

mesclará pressupostos sociointeracionistas com a proposta clássica (tradicional), também práticas que fomentem maior interação entre docentes/discentes como gamificação, metodologias ativas, aprendizagem baseada em problemas. Assim, após a busca de respostas para cada situação-problema, o professor fundamentará em práticas dialogadas os pressupostos para o desenvolvimento e fixação dos pilares necessários ao desenvolvimento do educando.

Também no rol das propostas metodológicas, algumas disciplinas, principalmente da área técnica, valer-se-ão dos pressupostos apresentados por Perrenoud. Com a ajuda do professor em atividades orientadas, suporte pedagógico fornecido com a realização de práticas de aplicação do conteúdo estudado, o educando deverá desenvolver as habilidades almejadas para a referida área do saber. E, neste ínterim, pela aplicação, realização de atividades práticas ou atividades laboratoriais, almeja-se que o aluno consiga o desenvolvimento das competências necessárias à convivência social, à vida laboral e à sequência de seus estudos.

No âmbito do convívio do espaço escolar, entende-se que se relacionam com o processo de ensino e aprendizagem não se encerram nos momentos em que o aluno se encontra com o professor. Sendo assim, campanhas integradoras que tratem de direitos humanos, acessibilidade, ética, diversidade e alteridade possibilitarão a conscientização dos educandos para conviverem em todos os espaços e com todas as pessoas. Com respeito à diversidade, por meio da solidariedade, e observando a preservação do bem público, deseja-se aplicar os pressupostos de aspectos referentes à acessibilidade pedagógica e atitudinal.

### 13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

O estágio dá aos estudantes oportunidade da visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem em situações concretas os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e na Orientação Normativa nº. 02, de 24 de junho de 2016 e Resolução 97/2019..

Conforme regulamento, o estágio poderá ser realizado dentro dos *Campi* do Instituto, no período de férias escolares por meio de Edital publicado pela Pró- Reitoria. O estudante poderá realizar estágio no Instituto, desde que haja disponibilidade de vagas, e terá que apresentar 50% do total da carga horária de estágio, fora da Instituição de Ensino.

Em ambiente extraescolar, o estágio poderá ser realizado em empresas, ONGs, instituições públicas ou privadas, desde que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante.

Os alunos poderão fazer estágio desde que estejam regularmente matriculados e desde que realizado em área em que já tenham concluído a série e serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão, quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político-Pedagógica do IFSULDEMINAS - Campus Machado.

O Estágio Obrigatório do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS - Campus Machado terá a duração 160 horas.

Dentre estas atividades estará o estágio supervisionado para Cursos técnicos e Cursos Superiores do Instituto possui Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 097/2019 de 18 de dezembro de 2019.

São requisitos para realização do estágio: a matrícula, a frequência, a conclusão do segundo semestre do curso e o Termo de Compromisso de Estágio, sendo acompanhado de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente. A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão, quando a

Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político-pedagógica do IFSULDEMINAS – Campus Machado. Eventuais casos não previstos poderão ser apreciados pelo colegiado do curso

## 14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos (competências e habilidades intelectuais) sobre os quantitativos (informações memorizadas) e do resultado ao longo do período sobre o de eventuais avaliações finais.

O Sistema de Avaliação no Regimento Acadêmico de cursos integrados, privilegia a Resolução N° 093/2019. Outrossim, vislumbra uma prática avaliativa sustentada por uma premissa básica e fundamental: a postura de questionamento do processo “ensino e aprendizagem”. Avaliação como reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões sobre a realidade e acompanhamento contínuo do professor na trajetória da construção do conhecimento.

Considera-se a avaliação como um processo interativo através do qual alunos e professores aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade no ato próprio da avaliação. A avaliação deverá estar comprometida com a renovação da prática educativa, com a transformação e com o crescimento. Portanto, a ação avaliativa como instrumento de crescimento e de transformação deverá assumir uma postura pedagógica que respeite:

- o saber espontâneo elaborado pelo aluno, relacionado com o seu universo de experiências, “partindo de ações desencadeadoras de reflexão sobre tal saber, desafiando-o a evoluir, encontrar novas e diferentes soluções às questões sucessivas apresentadas pelo professor;
- as diferenças individuais dos alunos manifestadas nas atividades desempenhadas lembrando “a aprendizagem como sucessão de aquisições constantes e dependentes da oportunidade que o meio oferece”.

Frisa-se que a avaliação do processo de ensino e aprendizagem se volta para um acompanhamento contínuo, diagnóstico e cumulativo, tendo como objetivo a verificação das competências e habilidades intelectuais próprias desenvolvidas no trabalho com os conteúdos curriculares, bem como as atitudes decorrentes das mudanças do comportamento esperadas.

Cabe ao professor a elaboração, aplicação e análise das atividades de avaliação, observados os critérios de conhecimento, competências e habilidades requeridas no âmbito do processo educativo e de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso. Os processos de avaliação se orientarão considerando a experiência escolar e o que se faz, vive e observa no dia a dia, o raciocínio abstrato a aplicação do conhecimento adquirido e a capacidade de compreensão de novas situações concretas que são bases para a solução de problemas.

Ressalta-se, finalmente, que os alunos com necessidades educacionais especiais têm seu direito garantido a critérios de avaliação específicos.

#### **14.1. Critérios de avaliação**

A avaliação da aprendizagem deve ser diagnóstica, inclusiva e formativa para acompanhar o desempenho do aluno em relação ao perfil profissional de conclusão desejado, como também o desenvolvimento das competências estabelecidas para a habilitação do Técnico em Informática.

Na avaliação do rendimento escolar serão utilizados instrumentos diversos como provas escritas e/ou orais, trabalhos interdisciplinares, pesquisas, seminários, exercícios, aulas práticas, entre outros, dependendo do contexto em que se realizar. A escolha dos instrumentos de avaliação ficará a cargo do professor, respeitadas as especificações propostas pelo corpo docente e coordenada pela Direção de Ensino e Direção Desenvolvimento Educacional.

O sistema de avaliação deve oportunizar ao aluno, no mínimo, duas avaliações por bimestre em cada disciplina, não devendo uma avaliação ter o valor superior a 50% da nota do bimestre, sendo os valores dos bimestres 1º = 10 pontos, 2º = 10 pontos, 3º = 10 pontos e 4º = 10 pontos e por um Exame Final no valor de 10 pontos.

No decorrer de cada bimestre, 20% do total dos pontos distribuídos serão atribuídos para uma avaliação qualitativa que engloba a participação do aluno no processo educacional, segundo os parâmetros de assiduidade, criatividade, iniciativa sociabilidade, responsabilidade, organização, apresentação pessoal, ética e outros.

Os registros dos resultados e da frequência dos alunos são de responsabilidade dos professores, efetuado em instrumento próprio, analisados pela supervisão pedagógica e repassados à Seção de Registros Escolares. Os resultados das avaliações serão computados no final de cada bimestre.

#### **14.2. Recuperação**

Os estudos de recuperação têm por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar. Os estudos de recuperação no IFSULDEMINAS - Campus Machado são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Diretoria do Campus.

O professor deverá descrever em seus planos de ensino a forma pela qual desenvolverá a Recuperação Paralela com os alunos que não atingirem os objetivos propostos. Fica a critério do professor estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina trabalhada. Estes instrumentos poderão ser definidos através de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, autoavaliação, entre outros.

A Recuperação Paralela é realizada durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem durante todo o ano letivo, mediante acompanhamento e controle contínuo do aproveitamento do aluno, possibilitando-lhe recuperar conteúdos e alteração de resultados dos bimestres.

### **14.3. Da verificação do rendimento escolar, da aprovação, retenção e dependência**

A Verificação do Rendimento Escolar e Aprovação são institucionalmente reguladas pelas Resoluções 093/2019, 031/2013, 071/2013 ou 019/2015, ambas do IFSULDEMINAS. No que se refere ao presente curso se explicita o Capítulo VI da Resolução nº 093/2019, do IFSULDEMINAS que afirma ser o registro do rendimento acadêmico dos discentes responsável pela a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Caberá ao docente registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado. As avaliações, por sua vez, poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros.

Nos planos de ensino deverão estar programados, no mínimo, duas avaliações formais bimestrais, conforme os instrumentos referenciados acima, sendo que cada avaliação não deverá ultrapassar a 50% do valor total do semestre. O docente deverá publicar as notas das avaliações e realizar a revisão da prova até duas semanas após a data de aplicação. Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo, num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido através de formulário disponível na Secretaria de Registros Acadêmicos.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

Destaca-se que os docentes deverão registrar no Diário de Classe os conteúdos de ensino, as notas, as faltas e horas/aulas ministradas dentro do prazo previsto no Calendário Escolar. Para os casos nos quais são usados sistemas informatizados, a conclusão do preenchimento deverá seguir também o Calendário Escolar.

Em conformidade com o Art. 21 da Resolução nº 093/2019, será atribuída nota

zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal. O discente será considerado APROVADO quando sua média final nas disciplinas (MF) for igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e sua frequência (Fr) for igual ou superior a 75% (setenta e cinco) por cento da carga horária total anual.

O discente que alcançar média inferior a 60% ((sessenta por cento) no semestre (média- aritmética das notas bimestrais) terá direito à recuperação semestral. A recuperação poderá abordar todo o conteúdo contemplado no semestre. A nota obtida na recuperação substituirá a nota obtida no semestre, sendo limitada a 6.0 pontos (seis pontos) e se a nota da recuperação for inferior a nota obtida no semestre, será mantida a maior nota.

Terá direito ao EXAME FINAL (EF), ao término do ano letivo, o discente que obtiver média anual (MA) nas disciplinas (obtida pelo somatório das médias do 1º e 2º semestres) igual ou superior a 30,0% (trinta por cento) e inferior a 60,0% (sessenta por cento) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no total das disciplinas. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina, não tendo limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final e prevalecerá a maior nota obtida entre a média anual (MA) na disciplina e a nota do exame final.

A média final da disciplina (MF), após o exame final, será obtida pela média anual (MA) OU pela nota obtida no exame final (EF), sendo essa última, limitada a 6.0 pontos (seis pontos). Se a nota do exame final for inferior a média anual (MA) da disciplina, será mantida a maior nota.

Estará REPROVADO o discente que obtiver a média final da disciplina (MF) inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) no total das disciplinas.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no quadro abaixo:

Quadro 4 - Critérios de aprovação e reprovação

ETAPA	CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
RECUPERAÇÃO SEMESTRAL	MD SEMESTRAL <60,0%	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
PREVALECE A NOTA MAIOR, LIMITANDO A 6.0 PONTOS		
EXAME FINAL	MA > 30,0% e <60,0% e $\underline{FT} \geq 75\%$	EXAME FINAL
PREVALECE A NOTA MAIOR, LIMITANDO A 6.0 PONTOS		
SITUAÇÃO FINAL DO ESTUDANTE	MF > 60,0% e $\underline{FT} \geq 75\%$	APROVADO
	MF <60,0% e/ou $\underline{FT} < 75\%$	REPROVADO

FT - frequência total das disciplinas; MF - nota final. MA – média anual;  
MD - média da disciplina

Em consonância com o artigo 22 o discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida no setor definido pelo campus no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota e a revisão da nota poderá ser realizada até o quinto dia útil após o início do período letivo posterior à aplicação do exame final. A indicação do(s) revisor(es) ficará sob a responsabilidade do Coordenador de Curso e Coordenador Geral de Ensino ou equivalente e na hipótese da revisão de notas implicar no direito do estudante à análise do Conselho de Classe Final, este deverá ser convocado pelo Coordenador Geral de Ensino ou equivalente. A revisão de nota deverá ser efetivada por outro docente da área indicado pelo coordenador do curso.

Em cumprimento ao Art. 23 da Resolução em questão, haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:

1. - Recuperação paralela realizada todas as semanas durante o horário de atendimento aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

O docente ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem deverá comunicá-lo oficialmente sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo.

A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino. O docente deverá registrar a presença do discente comunicado oficialmente para participar do horário de atendimento ao discente.

Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente deverão registrar a presença do discente comunicado oficialmente”.

2. - Recuperação trimestral/semestral -recuperação avaliativa de teor qualitativo e quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro a pouco apresentado.

Sublinha-se - finalmente- que em cumprimento à Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), serão providos os meios necessários à avaliação e verificação de aproveitamento dos educandos pessoa com deficiência (PcD). Sendo, todavia, adotados os mesmos critérios, porém desenvolvidos instrumentos avaliativos diferenciados, segundo a deficiência do educando. Para tanto, será necessário o pedido pela PcD ou responsável na secretaria acadêmica, instruído dos laudos médicos e outros documentos necessários para comprovação do direito ao tratamento inclusivo.

A promoção de cada aluno à série seguinte está condicionada à obtenção de competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do período, conforme o estabelecido nos planos de ensino das disciplinas da série e 75% da frequência total das horas letivas.

Considera-se aprovado, ao término do período letivo, o aluno que em cada disciplina, obtiver média anual maior ou igual a 60 % ou 6.0 pontos. Considera-se reprovado, ao término do período letivo, o aluno que obtiver média anual inferior a 6.0 pontos, após realização de Exame Final. Não há limite do número de disciplinas para o

discente participar do exame final.

Será considerado retido na série, quanto à frequência, o aluno com assiduidade inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da série. Será considerado retido na série, quanto ao aproveitamento, o aluno que não tenha obtido o total de 6.0 (sessenta) pontos em disciplina, correspondentes às avaliações durante o ano letivo, ouvido o Conselho de Classe e não tenha sido considerado apto por este a prosseguir estudos na série subsequente. A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

#### **14.3.1 Do regime de dependência**

O Regime de Dependência (DP) previsto na Resolução 93/2019 assegura ao estudante matriculado a possibilidade de promoção para o ano seguinte, desde que atenda aos seguintes critérios:

- Não ter sido reprovado por frequência.
- Ter reprovado por rendimento em, no máximo, 4 (quatro) disciplinas no período letivo, desde que tenha obtido nota igual ou superior a 4.0 (quatro) nas disciplinas reprovadas.
- O Conselho de Classe Final irá julgar, mediante análise do desempenho escolar do estudante, a possibilidade dele se vincular ao regime de dependência institucional.

As dependências serão ofertadas no período letivo subsequente e serão organizadas por meio do programa de dependência orientada, que poderá ser concluído antes do término do período letivo. O discente que reprovar em alguma disciplina de DP, deverá cursá-la novamente no ano letivo seguinte. Nestes casos, o estudante não fará jus a possibilidade de ingressar em novo regime de dependência institucional até obter aprovação no conteúdo pendente. Nessas situações, o a trajetória acadêmica do estudante será analisada de acordo com as resoluções vigentes.

O estudante só poderá concluir o curso técnico integrado ao ensino médio quando concluir todas as disciplinas regulares do curso, incluindo as dependências.

#### **14.4. Da Frequência**

A título de complementação do item anterior, apresentam-se os postulados da L. 9.394/96 com os preceitos regulados na Resolução nº 93/2019. Neste íterim, os Cursos Técnicos Integrados terão a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo para aprovação.

O controle da frequência será de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando ou outro setor definido pelo Campus, casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o processo de aprendizagem do mesmo.

Os pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei serão considerados se entregues diretamente no setor de controle de faltas do Campus. Em caso de atividades avaliativas, a ausência do discente deverá ser comunicada por ele, ou responsável, ao setor de controle faltas do Campus até 2 (dois) dias após a data da aplicação. Sendo obedecido o prazo estabelecido, o pedido efetuado em formulário próprio, o estudante terá a falta justificada e o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia.

Serão considerados documentos para justificativa da ausência:

I - Atestado Médico.

II - Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus.

III - Declaração de participação em evento acadêmico, científico e cultural sem apresentação de trabalho.

IV- Declaração de cumprimento de obrigação militar.

Por conseguinte, o não comparecimento do discente à avaliação a que teve direito pela sua falta justificada implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina. Para o abono de faltas o discente deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o Decreto-Lei nº 715/69, Decreto-Lei nº 1.044/69 e Lei nº 6.202/75.

Todavia, o discente que representar a instituição em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho, eventos esportivos, culturais, artísticos e órgãos colegiados terá suas faltas abonadas, com direito às avaliações que ocorrerem no período de ausência na disciplina, mediante documentação comprobatória até 2 (dois) dias após seu retorno à instituição apresentada ao coordenador de curso.

Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta

para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o docente deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula, lançando presença aos participantes da aula.

#### **14.5. Do Conselho de Classe**

O Conselho de Classe, nos termos da Resolução nº 93/2019, se reunirá com caráter pedagógico, no mínimo, bimestralmente. Este será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representantes discentes, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que discutam sobre a evolução, aprendizagem, postura de cada discente. Neste ínterim, o presente conselho será responsável pelas deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

Ademais, o Conselho de Classe anual será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado. O conselho poderá deliberar pela aprovação direta do estudante, pela aprovação vinculada ao regime de dependência ou pela manutenção da reprovação.

Durante o processo deliberativo, somente os docentes terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o coordenador do curso terá o voto de Minerva. A condução do processo será presidida, seja no Conselho de Classe bimestral ou anual, pelo coordenador geral de ensino ou seu representante indicado, que deverá ser o responsável pela elaboração da Ata.

#### **14.6. Terminalidade específica**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas deficiências, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013, autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos - Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica “[...] é uma certificação de conclusão de escolaridade - fundamentada em avaliação pedagógica - com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com

grave deficiência mental ou múltipla”.

A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos alunos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos, e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de alunos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009).

Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma destas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, estas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício destas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

A terminalidade específica, bem como as demais certificações das competências laborais de pessoas com necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

#### 14.6.1 Flexibilização curricular

Em consonância com a Resolução CONSUP N° 102/2013, que define as diretrizes de

Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS, as adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focalizar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

**Adaptação de Objetivos:** estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

**Adaptação de Conteúdo:** os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

**Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática:** modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

**Adaptação de materiais utilizados:** são vários recursos - didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

**Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem:** o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e o seus conteúdos.

Ressalta-se que, além das possibilidades supracitadas, visando atender e oportunizar paridades de condições aos alunos que demandem necessidades especiais, serão adotadas as flexibilizações que o profissional de cada área julgar mais adequada. Para o atendimento especial, em conformidade com Resolução CONSUP nº 68/2020 - Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais - NAPNE do IFSULDEMINAS, Lei de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente, desde que requerida e apresentada a documentação descrita nos referidos regulamentos o professor, necessariamente, fará a flexibilização de objetivos e método.

## **15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

Para um melhor acompanhamento do Curso será realizada uma memória de cada um dos anos letivos, registrando os elementos principais desenvolvidos pelos professores, questões levantadas pelos Educandos, bem como outros elementos de caráter organizativo, de modo a se possuir um registro mais detalhado das atividades. Para esta atividade será designado utilizar-se-á as reuniões do Conselho de Classe para tratar da questão.

Com o desenvolvimento das atividades, vislumbrar-se-á a compatibilidade dos objetivos e resultados verificados no decurso de cada ano com os principais documentos institucionais e locais. Sendo lembrados - à guisa de exemplo - o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e os parâmetros descritos pelo Conselho de Desenvolvimento do Campus.

Ainda, o curso e suas demandas serão acompanhados institucionalmente pelos membros da Comissão Permanente de Avaliação (CPA). Os dados apurados, contribuições e demandas debatidas serão divulgados para conhecimento de toda comunidade acadêmica.

Ademais, poder-se-á utilizar outros indicadores externos para auxiliar no processo de avaliação do curso: resultados obtidos por alunos em Olimpíadas do Saber, Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), entre outros.

## **16. APOIO AO DISCENTE**

O apoio ao discente do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio dar-se-á em diferentes contextos, a saber: acessibilidade arquitetônica, atitudinal, pedagógica, nas comunicações e meios digitais.

Para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, o Campus Machado busca oferecer condições para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos, além dos meios de comunicação e informação.

Na perspectiva da educação inclusiva, o Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal N° 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. A equipe do NAPNE é composta por representantes do corpo técnico administrativo, docentes, alunos e um representante da família. O Núcleo é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS - Campus Machado.

No contexto da acessibilidade atitudinal, o NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns

exemplos de situações assistidas.

Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, a coordenação do curso e a equipe pedagógica farão um memorando de encaminhamento ao NAPNE que, em consonância com a legislação vigente sobre Educação Especial, será norteado pelos princípios que promovem uma sociedade inclusiva:

I - Universalidade da Educação Inclusiva no âmbito do IFSULDEMINAS, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades.

II - Cultura da educação para a convivência e respeito à diversidade, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas.

III - Inclusão da pessoa com necessidade especial, visando sua formação para o exercício da cidadania, sua qualificação e inserção no mundo do trabalho.

Caso se identifique algum caso para o qual seja recomendado o Plano Educacional Individual (PEI), o mesmo deverá ser elaborado pelo Núcleo de Acessibilidade, aqui entendido como aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, e que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

O IFSULDEMINAS busca, através de ações coordenadas pela Pró-Reitoria de Ensino, desenvolver estratégias e publicar editais de acompanhamento dos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, podendo inseri-los, de acordo com sua demanda, em uma ou mais das seguintes modalidades de auxílios: moradia, alimentação, transporte, material didático-pedagógico, emergente e participação em eventos.

No contexto da acessibilidade pedagógica, são oferecidos aos discentes programas de apoio extraclasse como as monitorias e os atendimentos em horários de plantão regularmente oferecidos pelos professores, conforme previsto em regulamentação interna do IFSULDEMINAS (Resolução 12/2013). Com estas práticas, pretende-se de promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas visando ao êxito do processo ensino-aprendizagem.

Objetivando garantir a acessibilidade nas comunicações, o Campus Machado conta com recursos como a possibilidade de grafia e impressão ampliada das provas e materiais didáticos, além de programas de computador instalados nos laboratórios de informática que atendem demandas específicas como, por exemplo, a leitura da tela para que os deficientes visuais possam assistir e participar das aulas realizadas nestes espaços de aprendizagem.

Sobre a acessibilidade digital, o professor, além de ser um facilitador do processo de aprendizagem, é incentivado a desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isto torna-se necessária a avaliação constante das metodologias didáticas por meio de diversas ferramentas que incluem: observações das atividades, participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada

disciplina. Para estes afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio têm disponível, entre outros recursos, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), denominado Moodle além do Google Sala de Aula (vinculado ao e-mail institucional) GSA, *softwares* gratuitos que permitem a criação de ambientes virtuais para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Estas ferramenta permite também tornar disponíveis os materiais didáticos utilizados em cada conteúdo bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação são utilizados, além dos recursos supra citados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de toda a comunidade acadêmica.

Para registrar todas as informações relativas os tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que são desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o Campus Machado possui um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Este sistema permite o lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

## **17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) previstas e implantadas no processo de ensino-aprendizagem do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio permitem o desenvolvimento das atividades do projeto pedagógico garantindo a acessibilidade às informações e a diversidade de formas de apresentação e armazenamento. São utilizados recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais, redes sociais, aplicativos locais e para dispositivos móveis, entre outras.

Neste sentido, poder-se-á utilizar deste arsenal de possibilidades metodológicas visando o desenvolvimento integral do educando e contribuindo para a formação profissional. Além da utilização de plataformas digitais e interfaces de comunicação, o presente projeto estimulará, segundo as especificidades da área de informática, a utilização das TICs no processo de ensino e de aprendizagem.

Tendo em vista a realidade, multiplicidade e diversidade dos educandos a implementação destes recursos será progressiva ou gradual. Iniciar-se-á com a utilização de ferramentas apresentadas em *softwares* livres e órgãos públicos (IBGE, MEC, etc). Por

consequente, estimular-se-á o aprimoramento de ferramentas visando a concretização ou resolução de situações vivenciadas pelo educando em seu cotidiano.

## **18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento de estudos pelo IFSULDEMINAS - Campus Machado ocorrerá segundo legislação vigente, Resolução CNE/CEB nº. Resolução nº 01/2021, Art. 46 que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais.:

“Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais técnicas e unidades curriculares, etapas ou módulos de cursos técnicos ou de Educação Profissional e Tecnológica de Graduação regularmente concluídos em outros cursos;

II - em cursos destinados à qualificação profissional, incluída a formação inicial, mediante avaliação, reconhecimento e certificação do estudante, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos;

III - em outros cursos e programas de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios formais, não formais ou informais, ou até mesmo em outros cursos superiores de graduação, sempre mediante avaliação do estudante; e

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional de pessoas.”

## 19. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

### 19.1 Corpo Docente

Quadro 5 – Corpo Docente

<b>Docente</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Área de atuação</b>
André Luiz Neves	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Administração
Augusto Márcio da Silva Júnior	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Computação
Carlos Henrique Paulino	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Educação Física
Carmen Lucia de Brito Lambert	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Biologia
Caroline Ferreira Cunha Santos	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Letras
Cristina Carvalho de Almeida	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Daniela Augusta Guimarães Dias	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Edson Rubens da Silva Leite	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Física
Eduardo Pereira Ramos	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Educação Física
Eliane dos Santos Corsini	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Elizângeli Fátima Serafini de Carvalho	Graduação	Dedicação Exclusiva	Ciências Humanas
Emerson Assis de Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Fábio dos Santos Corsini	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação

Fábio Junior Alves	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Gabriela Rossetti Montini	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Línguas
Geveraldo Maciel	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Hagar Ceriane Costa Corsini Maciel	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Herbert Faria Pinto	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Computação
José Pereira da Silva Junior	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Letras
João Roberto Caixeta	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Letras
Katia Alves Campos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Matemática
Kellen Cristina Masaro Carvalho	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Química
Leticia Sepini Batista	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Letras
Luciano Pereira Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Luis Eduardo Sarto	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Matheus Eloy Franco	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Paulize Honorato Ramos	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Química
Poliana Ester da Silva	Graduação	Dedicação Exclusiva	Matemática
Renato Magalhães de Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva	Computação
Roberto Camilo Órfão Morais	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Ciências Humanas
Tulio Marcos Dias da Silva	Mestrado	Dedicação Exclusiva	Computação

## 19.2. Corpo Administrativo

Quanto ao apoio técnico-administrativo de recursos humanos, o curso conta com o serviço de profissionais de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria aos coordenadores de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino- aprendizagem.

Todo apoio é fornecido por profissionais das áreas de Assistência aos Alunos,

Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Enfermaria, Auxiliares e demais níveis da carreira técnico-administrativa e direção dos setores.

Quadro 6 – Corpo Administrativo

<b>Servidor</b>	<b>Cargo / Função / Setor</b>
Ana Cristina Ferreira Guimarães	Assistente em Administração
Andressa Magalhães D'Andrea Maria de Lourdes Codignole	Bibliotecária
Antônio Nicodemos Pereira	Assistente em Administração
Antônio Marcos de Lima	Diretor Administrativo
Belchior Gonçalves	Técnico de Laboratório
Cristiane Santos Freire Barbosa	Coordenadora Geral de Administração e Finanças
Davi Ferri de Carvalho Dias	Técnica em Assuntos Educacionais
Débora Jucely de Carvalho Erlei Clementino dos Santos Fábio Brazier Ellissa Castro Caixeta de Azevedo	Pedagogos(as)
Diego Zanetti	Coordenação Pedagógica
Elber Antônio Leite	Coordenador de Apoio à Infraestrutura pedagógica/ informática
Érika Pereira Vilela	Jornalista
Fabício Aparecido Bueno	Psicólogo
Fellipe Joan Dantas Gomes	Coordenador de Transportes
Juliana Corsini Lopes	Pesquisadora Institucional
Juliana Morais Ferreira Froes	Assistente de Alunos
Lidia Caroline Avelino João Paulo Telini Domingues	Secretaria Registros Acadêmicos Cursos Técnicos
Marcelo de Moura Pimentel	Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação
Maria do Socorro Coelho Martinho	Nutricionista
Nathália Lopes Caldeira Brant	Assistente Social

Rúbia de Paiva Braga	Auxiliar em Enfermagem
Samuel Ricardo da Silva	Assistente de Alunos
Sérgio Luiz Santana de Almeida	Coordenador de Assistência ao Educando
Tales Machado Lacerda	Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços
Thamiris Lentz de Almeida	Estágios e Egressos
Thiago Theodoro de Carvalho	Contador
Yara Dias Fernandes	Assistente Social

## **20. INFRAESTRUTURA**

O IFSULDEMINAS - Campus Machado possui ampla área total com construções distribuídas em diversas salas de aula, laboratórios de diferentes áreas (física, química, biologia, alimentos, informática), salas com equipamentos audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento (para discentes internos e semi-externos), refeitório, cantina, oficina mecânica, carpintaria, unidade de torrefação e beneficiamento do café, cafeteria, usina de biodiesel, agroindústria, laticínio, setor de transportes, prédio administrativo, almoxarifado, enfermaria, Cooperativa de alunos e demais setores que permitem o efetivo funcionamento do Campus.

Conta também com diversas unidades educativas de produção, onde são desenvolvidos projetos e atividades produtivas para abastecimento do Campus e para comercialização. Tais unidades possuem infraestrutura necessária para proporcionar um máximo aproveitamento do ensino-aprendizagem, possibilitando a realização de aulas teórico-práticas, como por exemplo, nos setores de apicultura, cunicultura, piscicultura, avicultura, equinocultura, suinocultura, jardinagem, silvicultura, culturas anuais, etc.

O Campus Machado abriga também uma Estação Meteorológica em convênio com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) que fornece dados que beneficiam Machado e região.

Além das disciplinas obrigatórias de cada curso, o Campus Machado oferece diversas possibilidades de participação dos discentes nas mais variadas áreas como projetos culturais (dança, teatro, artesanato) e projetos esportivos (basquete, futebol, voleibol, atletismo, etc).

### **20.1. Laboratórios específicos**

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como por exemplo, a Biblioteca do Campus, atendem, de maneira excelente, os alunos do curso Técnico em Informática considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS - Campus Machado possui 5 (cinco) laboratórios de informática direcionados ao uso do curso de Técnico de Informática integrado ao ensino médio equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao curso. Três desses laboratórios possuem 35 máquinas cada, um laboratório com 40 máquinas e outro com 30 máquinas. Além disso O IFSULDEMINAS - Campus Machado, possui um laboratório especializado para prática de redes de computadores e para o desenvolvimento de projetos e atividades relacionadas a robótica e automação.

Dentro desta estrutura, a instituição conta atualmente com um link de Internet de 150 Mbps sendo distribuído em média 1 MB para cada laboratório e o restante fica distribuído entre os setores de produção, administração e setores pedagógicos.

Todos os setores contam com diversos *Access Points*, pontos de acesso com Internet Wireless, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos administrativos.

A cada ano letivo é feita uma avaliação dos recursos computacionais que a instituição possui para atender a demanda dos cursos da área de informática e a quantidade de alunos que estão matriculados, havendo a necessidade de montar laboratórios ou comprar mais computadores é feita a solicitação para a compra de máquinas com boas configurações e conseqüentemente surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades. Em média, a substituição das máquinas ocorre a cada 2 anos.

## **20.2. Biblioteca**

A Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa” do IFSULDEMINAS - Campus Machado possui 318,14 m<sup>2</sup> de área construída, acervo com capacidade para 20.000 livros, sala de vídeo conferência com capacidade para 48 alunos, 2 salas de processamento técnico, área de estudo com capacidade para 132 alunos, sala de estudo individual, 13 computadores com acesso a internet e rede wireless. O Acervo da biblioteca é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados. O acervo está classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e está informatizado com o software Gnuteca podendo ser consultado via internet.

## **20.3 Cantina**

O Campus Machado conta com duas cantinas terceirizadas para atender aos alunos, servidores e visitantes, com 96 m<sup>2</sup> cada.

## **20.4 Ginásio Poliesportivo**

Ginásio coberto com quadras poliesportivas pintadas e com alambrado e sala de musculação devidamente aparelhada com instrutor, com área de 1291,84 m<sup>2</sup>.

## **20.5 Auditório**

O auditório de 236,0 m<sup>2</sup> e capacidade para acomodar 160 pessoas, possui projetor multimídia, sistema de caixas acústicas, microfones e *wireless*.

## 20.6 Outros laboratórios

No que se refere ao Núcleo Curricular Comum (Ensino Médio), o Campus conta com vários laboratórios que possibilitam o aprofundamento e o desenvolvimento de projetos em diversas áreas do saber. Nesse sentido, destacam-se:

**Laboratório de biologia:** Este laboratório ocupa uma área de 139,00 m<sup>2</sup>, comportando 30 alunos para a execução de aulas práticas. No laboratório encontram-se: centrífuga Excelsa Baby; microscópio binocular modelo EDUVAL 4-VARIAT; destilador de água de parede, capacidade 5L, modelo 2105/6 Biomatic; microscópio StudarLab(241430000) completo; microscópio Ótico de precisão, modelo OTI-2; lupa para laboratório com aumento 10 a 40 vezes, modelo LEE-Z -M (Lupa Estereomicroscópica); estufa para laboratório de microbiologia, FANEN; balança tríplice escala, modelo MR Marte; balança comum de 2 pratos; unidade Digital de processamento - MITUS MYTHUS D 4 100 MICROTEC, com monitor para computador AOC14"; conjunto de Biologia Geral; estantes de aço; mesas de apoio; bancadas; televisor 20"; videocassete; quadro branco para pincel atômico.

**Laboratório de química e física:** Este laboratório ocupa uma área de 93,15 m<sup>2</sup>, com duas bancadas centrais que atendem a 30 alunos para a execução de aulas práticas. O laboratório contém equipamentos da área de química: módulo geral de química; centrífuga; estufa; balança analítica; banho-maria; medidores de pH; destilador de água; reservatório para água destilada; e da área de física: fonte de corrente alternada e contínua; câmara de vácuo; talha exponencial.

**Laboratório Interdisciplinar de Formação De Educadores (LIFE):** Os laboratórios LIFE constituem espaços de uso comum das licenciaturas nas dependências de Instituições Públicas de Ensino Superior (Ipes), destinados a promover a interação entre diferentes cursos de formação de professores, de modo a incentivar o desenvolvimento de metodologias voltadas para: inovação das práticas pedagógicas; formação de caráter interdisciplinar a estudantes de licenciatura; elaboração de materiais didáticos de caráter interdisciplinar^ Uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC's); articulação entre os programas da Capes relacionados à educação básica. O LIFE possui 16 computadores, com acesso a internet, material para produção de vídeos (câmera, gravadores de som), além de modelos anatômicos que servem para apoio às aulas de Biologia do Ensino Médio e da Licenciatura em Biologia.

**Laboratório de Ciências Humanas:** Tem área superior a 30 m<sup>2</sup> com espaço de discussão e estudos dirigidos. O espaço conta com mapoteca, dicionário e pequeno acervo específico para consulta no desenvolvimento de atividades discentes. O laboratório é equipado com computador ligado à internet, impressora, mesas e cadeiras para uso de alunos,

arquivo de guarda de mapas e documentos, etc.

Outrossim, os alunos podem usufruir, participar e desenvolver projetos comuns com as áreas de Agropecuária e Alimentos. Como exemplo, o desenvolvimento de aplicativos, levantamento e criação de banco de dados para tais áreas são possibilidades de aproximação. Assim, os laboratórios específicos da Área de Alimentos, as unidades de produção animal e os laboratórios da Área de Agropecuária denotam outro seguimento que pode contribuir para formação interdisciplinar e aplicação teórica dos estudantes deste curso.

## **21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes da matriz curricular do curso, o IFSULDEMINAS - Campus Machado expedirá o diploma de nível técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando o eixo tecnológico ao qual o mesmo se vincula.

Os diplomas de técnico serão acompanhados dos respectivos históricos escolares, que deverão explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. Assim sendo o concluinte do Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio receberá, após conclusão do curso, o diploma de **Técnico em Informática - Eixo Tecnológico Informação e Comunicação**.

## 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO

BRASIL. Art. 66 da **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996 e Resolução nº 3, de 24 de outubro de 2010. Define Titulação do corpo docente.

\_\_\_\_\_. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Edição 2016.

\_\_\_\_\_. **Constituição Federal, 1988**, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei Nº 10.098/2000, nos Decretos Nº 5.296/2004, Nº 6.949/2009, Nº &.611/2011 e na Portaria Nº 3.284/2003. Definem condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

\_\_\_\_\_. **Decreto/Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969**. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Brasília, 1969.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 90.922, de 06 de fevereiro de 1985**. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília, 1985.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 4.560, de 30 de dezembro de 2002**. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009**. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012**. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Brasília, 1968.

\_\_\_\_\_. Lei 6.202, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Brasília, 1975.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Definem sobre Políticas de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica. Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.711, de 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. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Define Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 16, de 05 de outubro de 1999 - Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEE nº 67, de 11 de março de 2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação – Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2003.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dez. 2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB n.º 11 de 12 de junho de 2008. Institui o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Parecer MEC/SEESP/DPEE n.º 14, de 23 de fevereiro de 2010. Assunto: Terminalidade Específica. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB n.º 11, de 09 de maio de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº 2, de 31 de janeiro de 2013 - Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Brasília, 2013.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB, nº 4, de 25 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB, nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP nº1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 2, de 02 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP, nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.. Brasília, 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

IFSULDEMINAS . Instrução Normativa nº 4 IFSULDEMINAS, de 06 de dezembro de 2018. Dispõe sobre as Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e sobre o Regulamento dos Auxílios Estudantis.

\_\_\_\_\_. Plano de Desenvolvimento Institucional PDI, IFSULDEMINAS, 2019-2023.

\_\_\_\_\_. Resolução IFSULDEMINAS, nº 28, de 17 de setembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 020 IFSULDEMINAS, de 11 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre a aprovação de novas matrizes curriculares, novas denominações e novos cursos técnicos.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 047 IFSULDEMINAS, de 13 de novembro de 2012. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 028 IFSULDEMINAS, de 17 de setembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 102 CONSUP, IFSULDEMINAS, de 16 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 68 CONSUP, IFSULDEMINAS, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades

Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS. do IFSULDEMINAS.

# Documento Digitalizado Público

## Projeto Pedagógico de Curso

**Assunto:** Projeto Pedagógico de Curso  
**Assinado por:** Fabiana Oliveira  
**Tipo do Documento:** Projeto Pedagógico de Curso  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Fabiana Lucio de Oliveira, Diretora de Ensino - CD3 - MCH - MCH-DEN, em 07/07/2023 14:43:50.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 432944

**Código de Autenticação:** 6be79c19b9

