



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

RESOLUCAO Nº42/2023/CAMEN/IFSULDEMINAS

29 de dezembro de 2023

Dispõe sobre a aprovação da alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFSULDEMINAS - Campus Avançado Carmo de Minas, aprovada em 29 de dezembro 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 Avançado Carmo de Minas.

Art. 2º Atualizar a Resolução CONSUP Nº 186/2022.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 29 de dezembro de 2023.

Márcia Rodrigues Machado

Presidente da Câmara de Ensino

IFSULDEMINAS

Documentos Anexados:

- **Anexo #1.** PPC do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - Campus Carmo de Minas (anexado em 29/12/2023 11:37:34)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcia Rodrigues Machado, DIRETORA DE ENSINO - CD3 - IFSULDEMINAS - DE**, em 29/12/2023 11:58:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/12/2023. 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: 420686

Código de Autenticação: 99e66cd38f



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Avançado Carmo de Minas

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

**CARMO DE MINAS - MG
2023**

GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL 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

Cléber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Clayton Silva Mendes

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Luiz Carlos Dias 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

Cléber 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, 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 Quindá, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Thiago Caproni Tavares, Carlos Alberto de Albuquerque, Andresa Fabiana Batista Guimarães, Amauri Araújo Antunes.

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, Olimpio Augusto Carvalho Branquinho.

Representantes do Corpo Discente

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

Representantes dos Egressos

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

Representantes das Entidades Patronais

Alexandre Magno Moura e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

Representantes das Entidades dos Trabalhadores

Teobaldo José Aparecido, Ana Rita de Oliveira Ávila Nossack

Representantes do Setor Público ou Estatais

Raniel de Lima, Cícero Barbosa

Representante Sindical

Rafael Martins Neves

Membros Natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini, Marcelo Bregagnoli

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

DIRETORES DE *CAMPUS*

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 de Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado de Três Corações

Carlos José dos Santos

COORDENADORA DO CURSO

Juliete Aparecida Ramos Costa

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

DOCENTES

Adriano Alvarenga Gajo

Andresa Fabiana Batista Guimarães

Belami Cássia da Silva

Gilze Belém Chaves Borges

Guilherme Augusto Duarte Copati

Gustavo Augusto Alves Rodrigues

João Uilson Vieira Filho

Juliete Aparecida Ramos Costa

Lilian Ferrugini

Lílian Vanessa Silva

Luís Gustavo Martinez dos Santos

Luiz Gustavo de Mello

Max Olinto Moreira
Michele Martins da Silva
Paula Ribeiro Ferraz Arruda
Renata Maciel dos Reis
Siméa Paula de Carvalho Ceballos
Thalita Ferreira Menegassi de Souza

PEDAGOGA

Arthemisa Freitas Guimarães Costa

CORPO ADMINISTRATIVO

André Ribeiro Viana – Chefe do Setor de Registros Acadêmicos
Adilene Moreira Dionizio - Auxiliar em Assuntos Educacionais
Lizânia Vieira de Paiva - Técnica em Enfermagem
Natália Moreira Mafra – Auxiliar de Laboratório
Natália Rodrigues Silva – Bibliotecária-documentalista
Nilcéia Aparecida Conceição Santos Campos - Bibliotecária
Marcela Lopes Gomes - Técnica em Assuntos Educacionais
Maira Figueiredo - Assistente Social
Pedro Paulo Oliveira – Coordenador de Estágios

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

<i>Docente</i>	<i>Formação</i>	<i>Titulação</i>
Andresa Fabiana Batista Guimarães	Graduada licenciada em Letras - UNESP Mestre em Teoria Literária e Literatura Comparada - USP Doutora em Teoria Literária e Literatura Comparada - USP	Doutora
Gilze Belém Chaves Borges	Graduada licenciada e Bacharel em Química - UFJF Mestre em Ciências em Engenharia da Energia - UNIFEI Doutora em Ciências em Engenharia Elétrica - UNIFEI	Doutora
Guilherme Augusto Duarte Copati	Graduado licenciado em Letras (Português e suas Literaturas/Inglês e suas Literaturas) - UFSJ Mestre em Teoria Literária e Crítica da Cultura - UFSJ Doutor em Estudos Literários - UFU	Doutor
Gusthavo Augusto Alves Rodrigues	Licenciado e Bacharel em Educação Física - IFSULDEMINAS/ <i>Campus</i> Muzambinho Mestre em Ciências Fisiológicas - UNIFAL	Mestre
João Uilson Vieira Filho	Graduado licenciado em Filosofia - ISTA Especialista em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA – IFTM. Mestre em Educação e Ciências - UNIFEI	Mestre

Juliete Aparecida Ramos Costa	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – IFNMG. Mestre em Ciência da Computação - UFU/MG.	Mestre
Lilian Ferrugini	Bacharel em Administração - UFJF Mestre e Doutora em Administração - Estratégia, Marketing e Inovação - UFLA	Doutora
Lílian Vanessa Silva	Bacharel em Engenharia de Alimentos – UFV. Mestre em Ciência de Alimentos – UFMG.	Mestre
Luís Gustavo Martinez dos Santos	Bacharel em Ciências Biológicas – Modalidade Ecologia - UFRJ Especialista em Ciências Ambientais - UFRRJ Mestre em Biotecnologia – Univ. Vale do Rio Verde Doutor em Biotecnologia - UNAERP	Doutor
Luiz Gustavo de Mello	Bacharel em Administração - Pós-graduado em Gestão de Pessoas e Projetos Sociais, e em Designer Instrucional para EAD Virtual - UNIFEI Mestre em Engenharia da Produção - UNIFEI Doutor em Engenharia de Produção - UNIFEI	Doutor
Max Olinto Moreira	Bacharel em Ciência da Computação – UNIFAL-MG Mestre em Engenharia da Computação – UNICAMP Doutorado em Engenharia Elétrica - UNIFEI	Doutor
Michele Martins da Silva	Bacharel em Administração - Fac. Santa Marta Graduada licenciada em Normal Superior - Univ. Presidente Antônio Carlos Especialista em Psicopedagogia - Educação Inclusiva - Univ. Presidente Antônio Carlos	Mestre
Paula Ribeiro Ferraz Arruda	Graduada licenciada e Bacharel em História - UFJF Mestre em História - UFJF	Mestre
Renata Maciel dos Reis	Graduação em Matemática - UFV Mestre em Estatística Aplicada e Biometria - UFV	Mestre
Siméa Paula de Carvalho Ceballos	Graduada Licenciada em Letras – Português e Inglês – Universidade Vale do Rio Verde. Especialista em Língua Inglesa - CELIL/ Centro Universitário de Itajubá Mestre em Letras – Linguagem, Cultura e Discurso. Universidade Vale do Rio Verde	Mestre
Thalita Ferreira Menegassi de Souza	Bacharel em Química – UFABC Licenciada em Química - Universidade Cruzeiro do Sul Mestre em Ciência e Tecnologia/Química – UFABC Doutor em Ciência e Tecnologia/Química – UFABC	Doutora

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Número de alunos presenciais do Campus Avançado Carmo de Minas	26
Quadro 2 - Representação gráfica global do Perfil de Formação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por carga horária proporcional (%) de núcleos de formação, disciplinas optativas e estágio	42
Quadro 3 - Biologia	46
Quadro 4 - Educação Física	47
Quadro 5 - Filosofia	48
Quadro 6 - Física	49
Quadro 7 - Fundamentos e Manutenção de Computadores	50
Quadro 8 - Geografia	51
Quadro 9 - História	52
Quadro 10 - Informática Básica	53
Quadro 11 - Língua Estrangeira Inglês	54
Quadro 12 - Língua Portuguesa	55
Quadro 13 – Matemática	56
Quadro 14 - Química	57
Quadro 15 - Sociologia	58
Quadro 16 - Lógica de Programação	59
Quadro 17 - Biologia	60
Quadro 18 - Banco de Dados	61
Quadro 19 - Educação Física	62
Quadro 20 - Filosofia	63
Quadro 21 - Física	64
Quadro 22 - Geografia	65
Quadro 23 - História	66
Quadro 24 - Língua Estrangeira Inglês	67
Quadro 25 - Língua Portuguesa	68
Quadro 26 - Linguagem de Programação I	69

Quadro 27 – Matemática	70
Quadro 28 - Química	71
Quadro 29 – Sociologia	72
Quadro 30 - Redes de Computadores	73
Quadro 31 - Web Design	74
Quadro 32 - Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação	75
Quadro 33 - Arte	76
Quadro 34 - Biologia	77
Quadro 35 - Educação Física	78
Quadro 36 – Empreendedorismo	79
Quadro 37 – Filosofia	80
Quadro 38 – Física	81
Quadro 39 - Geografia	82
Quadro 40 - História	83
Quadro 41 - Sistemas Digitais de Controle	84
Quadro 42 - Língua Estrangeira Inglesa	85
Quadro 43 - Língua Portuguesa	86
Quadro 44 - Matemática	87
Quadro 45 - Química	88
Quadro 46 – Sociologia	89
Quadro 47 - Linguagem de Programação II	90
Quadro 48 - Projeto Integrador	91
Quadro 49 - Língua Brasileira de Sinais: Libras	92
Quadro 50 - Língua Estrangeira Espanhol	93
Quadro 51 - Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos Integrados do IFSULDEMINAS na organização trimestral	108
Quadro 52 - Corpo docente do Campus Avançado Carmo de Minas que ministra aulas no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	122
Quadro 53 - Corpo de servidores técnico administrativo do Campus Avançado Carmo de Minas atuando diretamente na área de ensino	123

Quadro 54 - Infraestrutura do Campus Avançado Carmo de Minas	124
Quadro 55 - Quantitativos de materiais bibliográficos (2015- 2021)	126
Quadro 56 - Matriz de Transição Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio 45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Estrutura do IFSULDEMINAS	22
Figura 2 - Mapa da Microrregião do Sul de Minas Gerais	23
Figura 3 - Municípios pertencentes à região do Circuito das Águas	24
Figura 4 - População e matrículas do município de Carmo de Minas	25
Figura 5 - Salário/pessoas ocupadas e PIB per capita	25
Figura 6 - População estimada por município em um raio de 50 Km de Carmo de Minas	26
Figura 7 - Representação gráfica global do Perfil de Formação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por núcleos de formação	44
Figura 8 - Vista aérea das instalações do Campus Avançado Carmo de Minas	126
Figura 9 - Salas de aula	126

SUMÁRIO

1 INSTITUIÇÃO	18
1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria	18
1.2 Entidade Mantenedora	18
2 DADOS GERAIS DO CURSO	19
3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS	20
3.1 Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS	22
4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS	24
5 APRESENTAÇÃO DO CURSO	29
6 JUSTIFICATIVA	33
7 OBJETIVOS DO CURSO	35
7.1 Objetivo Geral	36
7.2 Objetivos Específicos	36
8 FORMAS DE ACESSO	37
9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO	38
10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão	42
10.2 Representação gráfica do perfil de formação	43
10.3 Matriz Curricular	45
11 EMENTÁRIO	47
11.1 Ementas para o primeiro ano	48
11.2 Ementas para o segundo ano	62
11.3 Ementas para o terceiro ano	77
11.4 Ementas do núcleo optativo	94
12 METODOLOGIA	96
13 PROJETO INTEGRADOR	98
13. 1 As Etapas de um Projeto Integrador	99
14 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	101
15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	105
15.1 Da Frequência	107
15.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação	108
15.2.1 Do regime de dependência	111

15.3 Do Conselho de Classe	113
15.4. Terminalidade Específica	114
15. 5 Flexibilização Curricular	115
16 APOIO AO DISCENTE	118
16.1 Programa de Auxílio Estudantil	118
16.2 Acessibilidade	119
16.3 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	120
16.4 Monitoria	121
16.5 Representação Estudantil	122
17 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO	123
17.1 Funcionamento do Colegiado de Curso	123
17.2 Atuação do(a) Coordenador(a)	123
17.3 Corpo Docente	123
17.4 Corpo Administrativo	124
18 INFRAESTRUTURA	126
18.1 Biblioteca, Instalações e Equipamentos	127
18.2 Laboratórios	130
18.2.1 Laboratórios de Informática	130
18.2.1.1 Laboratório de Informática 1	130
18.2.1.2 Laboratório de Informática 2	131
18.2.1.3 Laboratório de Informática 3	131
18.2.1.4 Laboratório de Informática 4	131
18.2.1.5 Laboratório de Hardware e Manutenção de Computadores	131
18.2.2 Laboratório de Ciências	132
18.2.3 Laboratório de Matemática	132
18.2.3 Laboratórios de Alimentos	132
19 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	133
20 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	135
ANEXOS	136

1 INSTITUIÇÃO

Os dados da Reitoria, da Entidade Mantenedora e do *Campus* estão apresentados a seguir, evidenciando a constituição formal dessa instituição de ensino.

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Nome do Instituto **Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

CNPJ **10.648.539/0001-05**

Nome do Dirigente **Cléber Ávila Barbosa**

Endereço do Instituto **Av. Vicente Simões, 1.111**

Bairro **Nova Pouso Alegre**

Cidade **Pouso Alegre**

UF **Minas Gerais**

CEP **37550-000**

DDD/Telefone **(35)3449-6150**

E-mail reitoria@ifsuldeminas.edu.br

1.2 Entidade Mantenedora

Entidade Mantenedora **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica –SETEC**

CNPJ **00.394.445/0532-13**

Nome do Dirigente **Getúlio Marques Ferreira**

Endereço da Entidade Mantenedora **Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede**

Bairro **Asa Norte**

Cidade **Brasília**

UF **Distrito Federal**

CEP **70047-902**

DDD/Telefone **(61) 2022-8597**

E-mail **setec@mec.gov.br**

1.3 *Campus* Avançado Carmo de Minas

Local de Oferta **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – *Campus*
Avançado Carmo de Minas**

CNPJ **10.648.539/0010-04**

Nome do Dirigente **João Olympio de Araújo Neto**

Endereço da Entidade **Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº.**
Mantenedora

Bairro **Chacrinha**

Cidade **Carmo de Minas**

UF **Minas Gerais**

CEP **37.472-000**

DDD/Telefone **(35) 99809-7953 - 3334-4551**

Site **<https://portal.cdm.ifsuldeminas.edu.br/>**

2 DADOS GERAIS DO CURSO

Os dados do curso estão apresentados a seguir.

Nome do curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Integrado presencial

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Local de funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Avançado Carmo de Minas

Ano de implantação: 2016

Habilitação: Técnico em Informática

Turnos de funcionamento: Matutino e Vespertino

Número de vagas oferecidas: 30

Forma de ingresso: Processo Seletivo (vestibular)

Requisitos de acesso: Ensino Fundamental Completo – 9º ano

Duração do curso: 3 anos

Periodicidade de oferta: Anual

Estágio supervisionado: 60 horas

Carga horária total: 3.150 horas

Ato autorizativo: Resolução Consup nº. 091/2018

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada *Campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica.

Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- *Campus* de Inconfidentes;
- *Campus* de Machado;
- *Campus* de Muzambinho;
- *Campus* de Passos;
- *Campus* de Poços de Caldas;
- *Campus* de Pouso Alegre;
- *Campus* avançado de Carmo de Minas;
- *Campus* avançado de Três Corações;
- Reitoria em Pouso Alegre.

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as escolas agrotécnicas federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em *Campus* Inconfidentes, *Campus* Machado e *Campus* Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, esses três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *Campus* Passos, *Campus* Poços de Caldas e *Campus* Pouso Alegre.

Em 2013, foram criados os *campi* avançados de Carmo de Minas e de Três Corações. Ambos derivaram de polos de rede estabelecidos na região do Circuito das Águas mineiro, que foram protocolados no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos *campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- Pró-Reitoria de Ensino;
- Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação;
- Pró-Reitoria de Extensão;
- Pró-Reitoria de Planejamento e Administração;
- Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional.

As pró-reitorias são competentes para estruturar suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Planejamento e Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho.

3.1 Caracterização Institucional do IFSULDEMINAS

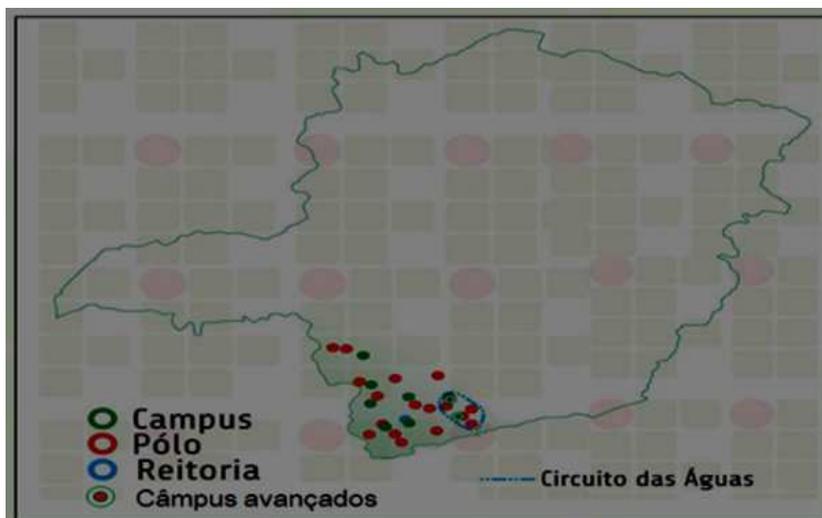
Em 2008, o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31 (trinta e um) Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 (setenta e cinco) Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 (trinta e nove) Escolas Agrotécnicas, 7 (sete) Escolas Técnicas Federais e 8 (oito) escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 562 (quinhentos e sessenta e dois) *campi* distribuídos pelo país com aproximadamente um milhão de matrículas em cursos superiores e técnicos. O Ministério da Educação (MEC) investiu mais de R\$ 3,3 bilhões, entre os anos de 2011 e 2014, na expansão da educação profissional. No Sul de Minas Gerais, as Escolas Agrotécnicas Federais dos municípios de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico, foram unificadas. Originou-se, assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS). Atualmente, além dos *campi* de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, os *campi* de Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos e os Campi Avançados Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS, que possuem Centros de Referência e Polos de Rede nos municípios da região.

O IFSULDEMINAS foi constituído, então, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional. Articulando a tríade: Ensino, Pesquisa e Extensão, o IFSULDEMINAS trabalha em função das necessidades regionais, capacitando profissionais, prestando serviços, desenvolvendo pesquisas aplicadas que atendam as demandas da economia local, além de projetos de extensão que colaboram para a qualidade de vida da população.

A missão do IFSULDEMINAS é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

A Reitoria, sediada em Pouso Alegre, interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos *campi*. Ressalta-se ainda que sua estratégica localização permite fácil acesso aos *campi* e unidades do IFSULDEMINAS, conforme apresentado na Figura 1.

□ Figura 1- Estrutura do IFSULDEMINAS



Fonte: IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho* (2018)

4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO *CAMPUS* AVANÇADO CARMO DE MINAS

O IFSULDEMINAS, até 2010, possuía seus campi situados à margem esquerda da Rodovia Fernão Dias (BR-381). Essa situação era uma preocupação da Reitoria, pois a missão do IFSULDEMINAS deixa claro que a atuação é no sul de Minas Gerais. Sendo assim, uma microrregião importante, social e economicamente, não estava sendo atendida, conforme demonstra o mapa a seguir, Figura 2.

Figura 2 - Mapa da Microrregião do Sul de Minas Gerais



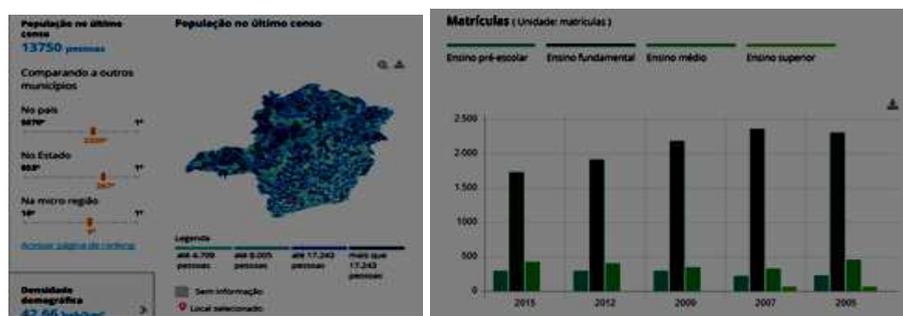
Fonte: Adaptado de Google Maps (2018)

Em face da necessidade de crescimento, bem como para o atendimento às outras regiões do Sul de Minas Gerais, em 2010 foi criado o Polo de Rede Circuito das Águas em São Lourenço e Itanhandu. Essas unidades eram vinculadas aos *campi* Machado e Inconfidentes, respectivamente.

A Figura 3 apresenta os municípios que integram o Circuito das Águas/MG. Em 2012, o projeto foi estendido para Cambuquira, Caxambu e Três Corações, vinculando-se ao *Campus* de Pouso Alegre e Reitoria, passando a ser denominado Núcleo Avançado.

município com os investimentos públicos e privados que foram e serão feitos pelo IFSULDEMINAS e iniciativa privada do município. A Figura 4, a seguir, demonstra o quantitativo populacional, assim como o número de matrículas contabilizadas.

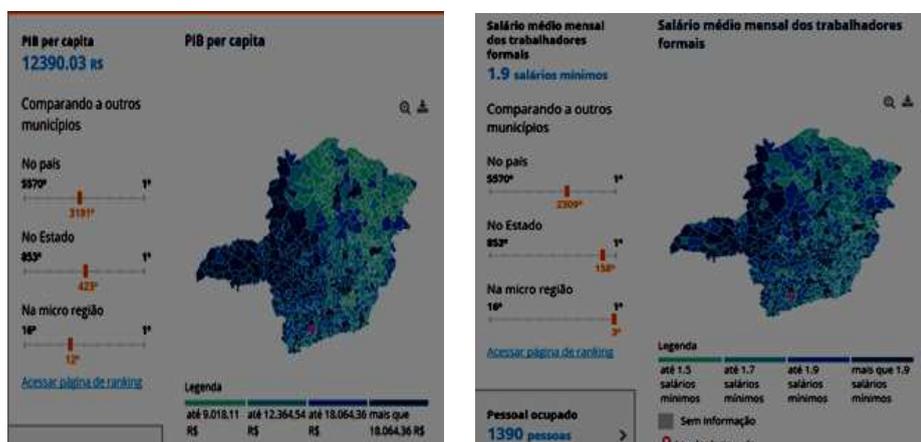
Figura 4 - População e matrículas do município de Carmo de Minas



Fonte: Adaptado de IBGE Cidades (2018)

As Figuras 5 e 6 demonstram o salário médio das pessoas ocupadas e o PIB *per capita*.

Figura 5 - Salário/pessoas ocupadas e PIB *per capita*



Fonte: Adaptado de IBGE Cidades (2018)

Destaca-se ainda que a microrregião em torno de Carmo de Minas, considerando-se um raio de 50 km, engloba um total de 10 municípios, com uma população estimada de 136.088 habitantes.

Figura 6 - População estimada por município em um raio de 50 Km de Carmo de Minas



Fonte: Adaptado de Google Maps (2018)

Considerando-se um raio de 80 km, a população praticamente triplica. Destaca-se que, por ser uma região heterogênea, a economia é diferenciada entre as cidades, contemplando setores como turismo, agropecuária, comércio e indústria. Essa pluralidade tornou o Circuito das Águas e seu entorno propícios a receber um *Campus* do IFSULDEMINAS, que preza pela inovação ao articular ensino, pesquisa e extensão na contribuição para o desenvolvimento sustentável da região onde está inserido.

O *Campus* Avançado Carmo de Minas passou a existir em 13 de dezembro de 2013, com o anúncio de sua instalação em entrevista coletiva à imprensa, realizada em Três Corações. Foi criado, oficialmente, em junho de 2014 pela Portaria nº 505 de 10/06/2014. O projeto previa a instalação do *Campus* em um antigo prédio da União, onde funcionou, na década de 1970, a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor (Funabem). O imóvel compreende um terreno cuja área está em torno de 10,5 hectares. Com o apoio e parceria da Prefeitura Municipal de Carmo de Minas, uma ala da construção com oito salas de aula e o bloco administrativo foram reformados.

A oferta de cursos foi iniciada em março de 2014. O primeiro processo seletivo, ocorrido em 26 de janeiro de 2014, foi para o Curso Técnico em Informática na modalidade Subsequente, considerando-o como um curso base, já que a informática é utilizada em todas as áreas de conhecimento. As aulas iniciaram-se em 17 de fevereiro do mesmo ano, na Sede do Departamento Municipal de Educação de Carmo de Minas, com a constituição de uma turma de 30 discentes. Ressalta-se o apoio irrestrito da Prefeitura Municipal na cessão de espaço físico e auxílio, tanto na Secretaria Municipal de Educação quanto na Escola Municipal Coronel Cornélio Dias de Castro, para realização das atividades administrativas e educacionais até dezembro de 2015, quando ocorreu a mudança para a sede oficial do *Campus*.

No segundo semestre de 2014, iniciou-se o Curso Técnico em Administração Subsequente. Esse curso atendeu uma demanda reprimida e necessária para atendimento de todas as cidades

que o *Campus* Avançado Carmo de Minas atende. É perceptível, pelo aumento constante dos números dos vestibulares e também do sucesso de inserção dos egressos no mercado, a importância do curso para Carmo de Minas e região.

No primeiro semestre de 2015, iniciou-se o Curso Técnico em Alimentos Subsequente. O Curso Técnico em Alimentos veio para suprir uma demanda das diversas empresas de alimentos da região, empresas essas dos setores comercial e industrial.

No primeiro semestre de 2016, iniciou-se o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio (substituiu o Curso Técnico em Informática Subsequente). Essa nova modalidade veio suprir uma lacuna existente no Circuito das Águas. O curso revolucionou o ensino na região, tendo uma procura muito grande no vestibular. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio trouxe uma nova forma de oferta do processo de ensino-aprendizagem, proporcionando o ensino público, gratuito e de qualidade aos alunos de Carmo de Minas e região.

Atualmente, o *Campus* está com 238 alunos presenciais. Pelo quadro abaixo é possível verificar o crescimento do quantitativo de alunos desde o primeiro semestre de 2014.

Quadro 1- Número de alunos presenciais do *Campus* Avançado Carmo de Minas

Período	Número de Alunos	Variação Percentual
INÍCIO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014	45	-
INÍCIO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2014	63	40,00%
INÍCIO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2015	161	155,56%
INÍCIO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2015	142	-11,80%
INÍCIO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2016	198	39,44%
INÍCIO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2016	180	-9,09%
INÍCIO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2017	198	10,00%
INÍCIO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2017	205	3,54%
INÍCIO DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2018	238	16,10%
Variação Percentual Total		428,89%

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Os dados apresentados refletem o sucesso do *Campus* na aplicação do processo ensino-aprendizagem, fruto de um trabalho conjunto de todos os servidores do *Campus*, direção-geral e reitoria.

Os números da Educação a Distância também são expressivos. Através do programa Mediotec foram matriculados 707 alunos, que cursam o técnico profissionalizante concomitante ao

Ensino Médio; e através do curso subsequente ao Ensino Médio, 309 alunos matriculados. Completando a informação, destaca-se que através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) formaram-se mais de 500 alunos via Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), além dos 285 alunos dos cursos técnicos regulares que conseguiram sua formação pelo *Campus* Avançado Carmo de Minas pelo Pronatec.

As ações do *Campus* Avançado Carmo de Minas estendem-se também à oferta de educação profissional por meio do Curso Técnico em Secretaria Escolar/PROFUNCIONÁRIO, com 408 matrículas iniciais; dos cursos da educação profissional como Pronatec e Cursos FIC nos municípios da região de abrangência do *Campus*, como por exemplo Lambari, Itanhandu, Cruzília, Pouso Alegre e diversas outras cidades, inclusive de outras regiões do Estado de Minas Gerais, como Alfenas, Cambuí, Campos Gerais, Conselheiro Lafaiete, Ilicínea, Lima Duarte, Pará de Minas, Pedro Leopoldo, Sabará, São Sebastião do Rio Verde, dentre outros. Tais dados demonstram a abrangência e importância do *Campus* Avançado Carmo de Minas.

5 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas está inserido no contexto de expansão e estruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e é organizado considerando as dinâmicas culturais, políticas e socioeconômicas do município de Carmo de Minas e região do Circuito das Águas e Mantiqueira de Minas. O curso atende à Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e a Resolução nº 093/2019, de 18 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio Além das citadas Resoluções, o curso obedece ao disposto na Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, que altera a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Portaria MEC nº 646, de 14 de maio de 1997; Decreto Federal nº 5.154/04, de 23 de julho de 2004; e Fundamenta-se, ainda, pela perspectiva contida nas orientações curriculares da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação - SETEC/MEC, sistematizadas no documento Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (BRASIL, 2007), e nesse sentido, pauta-se pela democratização do acesso e pela melhoria permanente da educação básica pública como direito de todo cidadão.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (BRASIL, 2021), o curso pertence ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, abordando a manutenção de computadores; instalação e gerenciamento de redes locais; desenvolvimento de aplicações para *desktop* e *web*, com acesso a banco de dados. A sua oferta integrada ao Ensino Médio, articulando a educação profissional à formação propedêutica, evidencia o papel estratégico da educação profissional nas políticas de inclusão social adotadas pelo IFSULDEMINAS.

O Curso Técnico em Informática compreende o estudo e a aplicação do computador como ferramenta para a solução de problemas no escopo da tecnologia da informação. Abrange o desenvolvimento de habilidades para programar e montar seus componentes físicos e lógicos, bem como a implementação de aplicações *desktop* e *web*, a manutenção do *hardware*, a modelagem e o acesso a bases de dados, a instalação e o gerenciamento de redes locais de pequeno porte e automação de componentes eletrônicos por meio de microcontroladores.

O curso será ofertado na modalidade presencial, com entrada anual e integralização em 3 anos, sendo ofertadas 30 vagas que contemplam as quotas das ações afirmativas, pessoas com deficiência e da ampla concorrência. As disciplinas mesclam os conteúdos dos Núcleos Estruturante, Articulador e Tecnológico a cada ano, tornando o aprendizado variado e estimulante ao longo da formação do aluno. As aulas são distribuídas nos horários matutino e vespertino, respeitando-se intervalos adequados para refeições e descansos que contribuem para o bem-estar do estudante. A carga horária é bem distribuída entre os anos, sendo 960h para o 1º ano, 990h para o 2º ano e 1050h para o 3º ano.

Destaca-se, na região de abrangência do *Campus* Avançado Carmo de Minas, o potencial de inserção do técnico em informática no mundo do trabalho com o objetivo de fortalecer o comércio local através da aplicação de ferramentas da tecnologia da informação. O Circuito das Águas e a Mantiqueira de Minas evidenciam-se pelo turismo como mercado consumidor de serviços e produtos alimentícios, pela oferta das águas minerais e pela produção agrícola devido à disponibilidade de matérias-primas diversas, especialmente café, leite e frutas.

Ademais, cabe observar que a organização curricular caracteriza-se pela diversidade de disciplinas, as quais permitem desenvolver a compreensão reflexiva e crítica sobre o contexto de atuação profissional, a apreensão politécnica dos processos laborais que envolvem a profissão de técnico em informática, a prática profissional ética e cidadã, a capacidade de empreender em micro e pequenas empresas, a proteção ao meio ambiente, além da capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares com respeito e senso crítico coletivo.

A integração entre os conteúdos técnicos e propedêuticos, favorecida pela concepção integral de formação humana, reforça o desenvolvimento dos conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos, possibilitando ao aluno condições suficientes tanto de exercer a profissão de técnico em informática quanto de dar continuidade aos estudos em nível superior.

Visando a fortalecer o comércio, o turismo e o arranjo produtivo local, o IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas, ciente das necessidades econômicas e sociais da região, baseia-se nos seguintes princípios norteadores:

- ☐ O comprometimento com a escola básica e pública, pautada no princípio da inclusão¹;
- ☐ O reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
- ☐ A compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades;

¹ Conf. Decreto 7.611/2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.

- A relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- O trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;
- A articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;
- O caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

Ressalta-se, ainda, a compreensão de que a educação para a cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional, global² e o respeito à diversidade. O curso tem um programa de disciplinas que visam a integrar os discentes a essas discussões da atualidade para sua melhor formação, favorecendo, por meio da informatização, a transformação de atividades artesanais em empreendimentos, gerando maior renda para as famílias e a região.

Essencial à organização curricular do curso, os seguintes temas são desenvolvidos para complementar a formação técnica do discente: educação inclusiva, educação étnico-raciais, ética, desenvolvimento sustentável, consciência ambiental, estímulo ao empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, além da capacidade de compor equipes, atuando com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

² Conf. Resolução nº 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

6 JUSTIFICATIVA

A sociedade atual, moderna e tecnologicamente desenvolvida, projeta-se em um ambiente substancialmente dinâmico, em que as habilidades individuais não mais se restringem a uma área específica do conhecimento. A conjugação de uma formação técnica e, ao mesmo tempo, humanista se traduz em uma preparação do indivíduo para atuar no mercado de trabalho ou seguir as rotas acadêmicas, com vistas ao desenvolvimento sustentável, ao bem-estar social e à inovação.

Sob um aspecto prático, baseado na resolução de problemas e desafios, o curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, do IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Carmo de Minas estimula e permite que o profissional em formação desenvolva habilidades e ações diferenciadas, valorizando o respeito às diversidades culturais, regionais, políticas e sociais.

Acredita-se que esta abordagem desempenha papel fundamentalmente importante durante toda a etapa de aprendizagem. O ensino técnico é desenvolvido em uma perspectiva integrada, que vai além das demandas e expectativas do mercado de trabalho, as quais, muitas vezes, são limitadas e imediatistas.

Um dos motivos para a oferta do Curso Técnico em Informática, em termos geográficos, é que a cidade de Carmo de Minas situa-se em proximidade com diversas cidades do Circuito das Águas e, estrategicamente, poderá oferecer o curso a estudantes de cidades como São Lourenço, Cristina, Maria da Fé, Olímpio Noronha, Jesuânia, Lambari, Soledade de Minas, Caxambu, dentre outras.

Destaca-se que o *Campus* está localizado em uma região onde predominam atividades relacionadas ao turismo, comércio, indústria e agricultura de pequeno e médio porte e, tomando como premissa que a informática está inserida nas mais diversas áreas, o curso visa a fortalecer esses setores locais e regionais, bem como o arranjo produtivo, disponibilizando profissionais com senso crítico e maturidade para a solução de problemas em diferentes áreas de atuação da informática, como programação, manutenção de computadores, desenvolvimento *web*, redes, entre outras.

Vale mencionar também a respeito de uma transição econômica para a Quarta Revolução Industrial, em que há uma convergência digital, física e biológica baseadas em tecnologias da informação. Sendo assim, o profissional deve se adequar às mais diversas atividades, procurando inovar ou aplicar/propor soluções baseadas no conhecimento de tecnologias já existentes.

Neste sentido, o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Carmo de Minas viabiliza aos estudantes da região um aprendizado técnico de excelência, gratuito e de qualidade, o que caracteriza a sua importância para um desenvolvimento local e regional.

7 OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos gerais e específicos estão pautados nos princípios norteadores presentes no capítulo II da Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Tais princípios visam à indissociabilidade entre teoria e prática, pensando o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva de integração entre educação, trabalho, cultura, ciência e tecnologia.

7.1 Objetivo Geral

Formar indivíduos críticos e tecnicamente competentes, cuja capacidade de iniciativa e de trabalho em equipe contemplem a aplicação do conhecimento adquirido com a finalidade de fortalecer as atividades econômicas da região por meio da tecnologia da informação, levando em conta a ética, o desenvolvimento sustentável, o bem-estar social e a inovação.

7.2 Objetivos Específicos

- Garantir uma formação plena a fim de consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.
- Integrar conteúdos técnicos com conteúdos propedêuticos à medida que as ementas se desenvolvem.
- Despertar o espírito crítico e a capacidade de iniciativa para a resolução de problemas, com foco em ferramentas da tecnologia da informação.
- Fomentar o trabalho em equipe e provocar inquietação quanto ao estudo e desenvolvimento de novas ferramentas.
- Promover a discussão de temas e tendências atuais da área.
- Capacitar o estudante a realizar manutenção de computadores, instalar *softwares*, configurar e gerenciar redes de computadores, criar *websites* simples, modelar e acessar bancos de dados, conhecer princípios de automação por meio de microcontroladores do tipo Arduíno e criar programas de computador.
- Estabelecer relações entre trabalho, sociedade, cultura, diversidade e ética.
- Propiciar a aquisição de habilidades para selecionar, organizar, tratar, interpretar e relacionar dados e informações, representados de diferentes formas.
- Possibilitar a reflexão sobre os processos produtivos, associando os aspectos teóricos e práticos.

8 FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será feito por meio de processo seletivo, podendo se candidatar pessoas que já tenham concluído o Ensino Fundamental. O processo seletivo realizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE) será divulgado através de edital publicado pela Imprensa Oficial, com indicação de requisitos, condições sistemáticas do processo e número de vagas oferecidas. Os candidatos também poderão ingressar por processos seletivos para ocupação de vagas regulares e remanescentes, transferência *ex officio* e outras formas, conforme a legislação vigente e resoluções internas do Conselho Superior (CONSUP). Para as vagas de ingresso serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira, em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas de ampla concorrência.

O curso será ofertado nos períodos matutino e vespertino. O número de vagas oferecidas será de 30 por turma. O candidato poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição, mediante os critérios de renda per capita familiar definidos no edital.

Os períodos de matrícula e de rematrícula serão previstos em calendário acadêmico, conforme Resolução CONSUP 047/2012. Desta forma, os discentes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo cada *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. Já a rematrícula poderá ser feita pelo próprio discente. O discente que não reativar sua matrícula no período estipulado será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na instituição. Deverá a instituição emitir o comprovante de matrícula e de rematrícula para o estudante.

9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional técnico da área de informática deve ter capacidade de trabalho em equipe, proatividade, criatividade e atuação no mercado de trabalho de forma ética, social e profissional. Assim, o egresso do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, oferecido pelo IFSULDEMINAS, *Campus Avançado Carmo de Minas*, deverá:

- ☐ Identificar o funcionamento e o relacionamento das unidades funcionais do computador.
- ☐ Identificar a origem de falhas no funcionamento dos componentes de *hardware* e *softwares*.
- ☐ Formatar, instalar e configurar computadores com utilização de *softwares* pagos e/ou livres.
- ☐ Selecionar os *softwares* básicos e aplicativos a partir da avaliação das necessidades dos usuários.
- ☐ Utilizar e configurar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados.
- ☐ Criar e realizar operações e consultas em banco de dados.
- ☐ Desenvolver e documentar programas de computador, seguindo especificações e paradigmas da lógica e linguagens de programação com acesso ou não a banco de dados.
- ☐ Compreender as arquiteturas de redes de computadores, meios físicos, dispositivos e padrões para comunicação de dados.
- ☐ Instalar e configurar redes locais de pequeno porte.

10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é composta por 24 (vinte e quatro) disciplinas obrigatórias e 2 (duas) disciplinas optativas, além de estágio curricular obrigatório. O tempo de duração para cada aula é de 45 minutos. De acordo com Ramos (2012, p.116), o currículo integrado “organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender”.

Essa perspectiva tem por base a compreensão do trabalho, histórica e socialmente concebido, como o princípio educativo norteador da formação do educando.

Nesse sentido, o currículo integrado compreende o trabalho como o elemento constituinte do ser social que participa do processo educativo, o que possibilita estruturar o currículo tendo em vista a compreensão crítica dos processos laborais que envolvem a profissão de técnico em informática. Para isso, articulam-se ao princípio educativo do trabalho as dimensões da ciência, da cultura e da tecnologia, concebidas como partes do processo de construção do conhecimento pelos grupos sociais e, portanto, eixos fundamentais do currículo.

A interdisciplinaridade será o método norteador, já que a integração tem como fundamento trazer para a realidade do aluno a compreensão do real como histórica e dialética. Com o intuito de articular as áreas propedêuticas e profissionais, a partir da perspectiva integradora, foi pensada uma organização curricular estruturada de forma a propiciar um ensino interdisciplinar, contextualizado, que aponte caminhos para promover o desenvolvimento das capacidades discentes e uma educação para a cidadania.

Na análise feita, observou-se que na composição da matriz curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, há disciplinas da área técnica e propedêutica que se completam parcialmente possibilitando a construção do núcleo articulador. Parte da carga horária das disciplinas de Matemática, Física, Língua Inglesa e Educação Física compõe o núcleo articulador. O conhecimento desses conteúdos forma uma base sólida para a construção e consolidação das competências tecnológicas do profissional técnico em Informática, uma vez que são essenciais para a compreensão dos conhecimentos específicos da área técnica.

A disciplina de Matemática no 1º Ano possui conteúdos para integração com a Lógica de Programação e Informática Básica, tais como funções e matrizes. Neste contexto é possível trabalhar com desenvolvimento de algoritmos e/ou tabelas dinâmicas em planilhas eletrônicas para representar funções da matemática e cálculos envolvendo matrizes. No 2º Ano, a

Matemática possui conteúdos que também são facilmente integrados com disciplinas da área Tecnológica, como, sequências numéricas, noções de matemática financeira, fatorial. Esses conteúdos podem ser integrados com a disciplina de Linguagem de Programação I, por exemplo, pois os estudantes podem criar softwares na linguagem de programação que estiverem estudando para resolverem problemas matemáticos na prática. Essa integração pode ocorrer ainda adicionando a disciplina de Banco de Dados para armazenamento de dados dos softwares criados para os problemas propostos. E finalmente, no 3º ano, problemas matemáticos envolvendo conteúdos de geometria, números complexos, equações podem ser facilmente integrados com a disciplina técnica Linguagem de Programação II, visto que os estudantes, neste último ano, já possuem uma maturidade técnica e são capazes de propor soluções práticas por meio de software para resolução de problemas reais. Além disso, neste último ano, a disciplina de Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação também poderá ser de carácter integrador e/ou interdisciplinar.

Na disciplina de Física, o conceito de vetores pode ser integrado com a disciplina de Linguagem de Programação I no 2º ano, por exemplo. Outros conceitos da Física como corrente, tensão e resistência também se integram com a disciplina de Sistemas Digitais de Controle do 3º Ano, conceitos estes que podem ser vistos de uma perspectiva prática utilizando a plataforma Arduino.

A Língua Inglesa, que é essencial à área de Informática, trabalha com textos que abordam as tecnologias e amplia o vocabulário utilizado em todas as disciplinas técnicas.

A Educação Física trabalhará com a aplicação dos conhecimentos de ergonomia e prática corporal ao desenvolvimento da tecnologia; a implementação de aplicativos móveis na promoção de avaliações físicas e realização de atividades corporais, além da prática contextualizada de e-Sports como modalidade esportiva cooperativa e competitiva.

Por fim, dentre os pressupostos para a formação integrada, citados por Ciavatta (2012), destaca-se o exercício da formação integrada como uma experiência de democracia participativa, visto que ela não ocorre sob o viés do autoritarismo, já que é uma ação coletiva, que conta com vários participantes. Diante disso, entende-se a necessidade de que os professores estejam abertos à inovação, bem como a necessidade de buscar disciplinas e temas que sejam mais adequados à integração. É de extrema importância oferecer ao aluno oportunidades de conhecimento e compreensão do mundo além das rotinas escolares normatizadas, a fim de que ele se “apropriar da teoria e da prática que tornam o trabalho uma atividade criadora, fundamental ao ser humano” (CIAVATTA, 2012, p. 92).

A abordagem transversal de temas relevantes para a formação humana e cidadã está inserida neste Projeto Pedagógico de Curso, conforme descrito no item 12 - Metodologia.

A seguir serão apresentadas as seções referentes à matriz curricular, metodologia de ensino, aos núcleos de conhecimento, as orientações sobre a realização do estágio curricular, a representação estudantil e, por fim, o ementário da matriz curricular.

10.1 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão

O *Campus* Avançado Carmo de Minas participa ativamente das ações de ensino, pesquisa e extensão preconizadas pelo IFSULDEMINAS, dentro das possibilidades estruturais e de quantitativo de servidores que possui.

Além das aulas, as ações de ensino para o curso técnico integrado ao ensino médio preveem horários de Atendimento Regular ao discente, em que os professores ficam disponíveis para atender os alunos, sanando-lhes dúvidas, realizando atividades de resgate e ou reforço de conteúdo, servindo como um mecanismo de recuperação paralela para que o discente permaneça com um bom rendimento de aprendizagem.

O *Campus* Avançado Carmo de Minas conta com mecanismo de monitoria, o que além de favorecer o aprendizado para os alunos, também valoriza a atuação técnica do aluno instrutor.

Visitas técnicas e palestras diversas acontecem ao longo dos anos de formação dos alunos para ampliarem a bagagem e vivência, transformando-os em cidadãos críticos e humanistas, melhores preparados para o trabalho.

Alunos do curso integrado do *Campus* têm a oportunidade de conhecer empresas, participar de bienal de livro e visitas a museus, conhecer o ambiente de negócios atrelado às feiras tecnológicas, participar de eventos técnico-científicos (Jornada IFSULDEMINAS). Os professores e a equipe do Setor de Assistência ao Educando estimulam os alunos a participarem de olimpíadas do conhecimento (OBA, OBAP, OBI, OBMEP, OBQ, OLIP, OMIF, OLIF), eventos esportivos e culturais (JIFs, Festival de Arte e Cultura) e a adesão dos estudantes a esses eventos vem crescendo no *Campus* Avançado Carmo de Minas.

Projetos de pesquisa vêm sendo realizados no *Campus* vinculados a fomento interno e externo, como a participação de alunos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica aos estudantes de Ensino Médio (PIBIC Jr).

Variadas atividades de extensão acontecem no *Campus* Avançado Carmo de Minas, permitindo que os alunos dos cursos integrado e subsequente vivenciem situações técnicas,

sociais e culturais que lhes agregam conhecimento, proporcionam divertimento e fortalecem sua empregabilidade.

10.2 Representação gráfica do perfil de formação

A fim de que a interdisciplinaridade seja favorecida e efetivada, a proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos. O intuito é direcionar a necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos, experiências e saberes advindos do mundo do trabalho. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula os conceitos de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, preparando o aluno para sua atuação no mercado ou na carreira acadêmica.

O curso está estruturado em núcleos segundo a seguinte concepção:

Núcleo estruturante: relativo a conhecimentos do ensino médio (Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.

Núcleo articulador: relativo a conhecimentos do ensino médio e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso e elementos expressivos para a integração curricular.

Núcleo tecnológico: relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e a regulamentações do exercício da profissão. Contempla disciplinas técnicas que atendem as especificidades e demandas da região.

A distribuição do conteúdo das disciplinas e estágio do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio atende à legislação específica e estão representados no Quadro 2 e na Figura 7.

Quadro 2 - Representação gráfica global do Perfil de Formação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por carga horária proporcional (%) de núcleos de formação, disciplinas optativas e estágio

Disciplinas	Carga Horária (h)	Proporcionalidade (%)
Disciplinas obrigatórias do Núcleo Estruturante - da Base Nacional Comum (h)	1800	57,1
Disciplinas obrigatórias do Núcleo Articulador (h)	450	14,3
Disciplinas obrigatórias do Núcleo Tecnológico (h)	750	23,8
Subtotal (h)	3000	95,2
Estágio Curricular (h)	60	1,9
LIBRAS - optativa (h)	30	1
Língua Estrangeira Espanhol - optativa (h)	60	1,9
Total (h)	3150	100

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Figura 7 - Representação gráfica global do Perfil de Formação do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por núcleos de formação



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

10.3 Matriz Curricular

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

Áreas	Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT
		A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Núcleo Estruturante											
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	120	4	160	120	4	160	120	360
	Língua Estrangeira Inglês	2	80	60				2	80	60	120
	Arte							1	40	30	30
	Educação Física	2	80	60	2	80	60				120
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	60				1	40	30	90
	Química	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Biologia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180

Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Geografia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Filosofia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90
	Sociologia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90
Total da Base Nacional Comum		22	880	660	18	720	540	20	800	600	1800
Núcleo Articulador											
Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT	
	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A		
Matemática	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180	
Física				2	80	60	1	40	30	90	
Língua Estrangeira Inglês				2	80	60				60	
Educação Física							2	80	60	60	
Projetos Integradores							2	80	60	60	
Total do Núcleo Articulador	2	80	60	6	240	180	7	280	210	450	
Núcleo Tecnológico											
Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT	
	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A		
Lógica de Programação	3	120	90							90	
Fundamentos e Manutenção de Computadores	4	160	120							120	
Informática Básica	1	40	30							30	
Web Design				2	80	60				60	
Linguagem de Programação I				2	80	60				60	
Redes de Computadores				3	120	90				90	
Banco de Dados				2	80	60				60	
Linguagem de Programação II							2	80	60	60	
Sistemas Digitais de Controle							2	80	60	60	
Empreendedorismo							2	80	60	60	
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação							2	80	60	60	
Total do Núcleo Tecnológico	8	320	240	9	360	270	8	320	240	750	
Totais de Disciplinas	32	1280	960	33	1320	990	35	1400	1050	3000	
Estágio Curricular Obrigatório										60	
Carga Horária Total Obrigatória										3060	

Núcleo Optativo										
Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT
	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Língua Estrangeira Espanhol				2	80	60				60
Libras							1	40	30	30
Total do Núcleo Optativo							3	120	90	90
Carga Horária Total										3150

Legenda: A/S= aulas semanais
A/A= aulas anuais
CH/A = carga horária anual
CHT= carga horária total

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

11 EMENTÁRIO

Os quadros a seguir apresentam as ementas das disciplinas para o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio por ano de integralização.

11.1 Ementas para o primeiro ano

Quadro 3 - Biologia

Nome da Disciplina: Biologia			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Introdução e importância do estudo em Biologia. Estudo da composição química dos seres vivos e noções de nutrição, qualidade alimentar e segurança alimentar. Citologia: características e funções da membrana, citoplasma e núcleo. Bioquímica celular: respiração e fotossíntese. Estudo dos tecidos.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia das células: 1º ano: origem da vida: citologia e histologia: reprodução e desenvolvimento. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática, 2014. v. 1. LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HUBSCHER, G. H.; RICHARDS, N.; ROSA, J. R. Segurança alimentar e nutricional: caderno didático. Santa Maria: UFSM, 2015. (Coleção Ciência Rurais nº 22 UFSM). KOBLITZ, M. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: ecologia, origem da vida e biologia celular, embriologia e histologia. São Paulo: Nova Geração, 2010. SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B.V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio: 1º ano. São Paulo: SM, 2010. (Coleção ser Protagonista). SILVA JR, C. <i>et al.</i> Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Revista Brasileira de Biologia – Ciências Biológicas/B3 Bioterra – Ciências Biológicas/B3</p>			

Quadro 4 - Educação Física

Nome da Disciplina: Educação Física			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>A cultura corporal de movimento como forma de linguagem, suas diferentes significações e construção social. Os conteúdos de jogos, atividades rítmicas e expressivas, esporte, lutas, ginástica e atividades físicas na natureza. A contextualização dos conteúdos ao mundo do trabalho, promovendo a apropriação de conceitos e vivência de práticas corporais pautadas na pluralidade e diversidade de conhecimento.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MCARDLE, William; KATCH, Frank; KATCH, Victor. Fisiologia do exercício energia: nutrição e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição de Andrade. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>BETTI, Mauro. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>TANI, Go; MANOEL, Edson J.; KOKUBUN, Edson <i>et al.</i> Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU, 1988.</p> <p>SANTOS, Sergio Luiz Carlos. Jogos de Oposição Ensino das lutas na escola. São Paulo: Phorte, 2012.</p> <p>FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. São Paulo: Editora Scipione, 2003.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus, 1991.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>ISSN: 1806-9940 – REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – Educação Física/A2</p> <p>ISSN: 1982-8918 - MOVIMENTO – Educação Física/A2</p>			

Quadro 5 - Filosofia

Nome da Disciplina: Filosofia			Ano: 1º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Introdução à Filosofia: reflexão acerca da transição do pensamento mítico ao filosófico. Conceitos e o Sentido da Filosofia. A Filosofia na Antiguidade: O pensamento oriental e ocidental. Ética e Política: a pólis e a cidadania clássica. Os Pré-Socráticos. O problema ser e estar: pensando o hábito alimentar. Sócrates, Platão e Aristóteles. Filosofia helenística. Espaço, Tempo e as novas tecnologias.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.</p> <p>FILHO, Clóvis de Barros; POMPEU, Júlio. A filosofia explica as grandes questões da humanidade. Rio de Janeiro: Casa da Palavra; São Paulo: Casa do Saber, 2013.</p> <p>TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens: uma iniciação à filosofia. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Martin Claret, 2001. (Coleção obra prima de cada autor).</p> <p>BARROS, Fernando R. de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.</p> <p>GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>TEIXEIRA, João de Fernandes. Mente, cérebro e cognição. Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>TEIXEIRA, João de Fernandes. O cérebro e o robô: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética. São Paulo: Paulus, 2015.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Cadernos de Filosofia Alemã - Filosofia/B2</p> <p>Cadernos de ética e Filosofia Política (USP) - Filosofia/B2</p>			

Quadro 6 - Física

Nome da Disciplina: Física			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
Medidas. Movimento retilíneo. Vetores: movimento curvilíneo. Primeira e terceira leis de Newton. Segunda lei Newton. Gravitação universal. Conservação de energia. Conservação da quantidade de movimento. Hidrostática e hidrodinâmica.			
Bibliografia Básica:			
ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física : volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. BONJORNIO, J. R. <i>et al.</i> Física fundamental : volume único. São Paulo. Ed. FTD. 1999. RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 1			
Bibliografia Complementar:			
EWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. GASPAR, A. Compreendendo a física : mecânica. São Paulo: Ática, 2012. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. PIETROCOLA. M. Física em contextos . São Paulo: Moderna, 2011. SANT'ANNA, B. Conexões com a física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.			
Periódicos Especializados:			
Chemical Physics - Astronomia/Física/B2 Food Biophysics- Astronomia/Física/B3			

Quadro 7 - Fundamentos e Manutenção de Computadores

Nome da Disciplina: Fundamentos e Manutenção de Computadores			Ano: 1º
Carga Horária: 120h	Teórica: 60h	Prática: 60h	Aulas/semana: 4
Ementa:			
<p>Introdução a arquitetura e funcionamento do computador; Conceitos básicos de informática: informática, computador, processamentos de dados, tipos de computadores, hardware, software, <i>peopeware</i>; Dispositivos de Entrada e Saída; Sistemas de numeração de conversão entre os sistemas: decimal, binário, octal e hexadecimal; Tabelas-Verdade; Manutenção de computadores: processadores, placas-mãe, placas de vídeo, monitores, memória RAM e ROM, Disco Rígido; Montagem de Computadores; Manutenção preventiva e corretiva; Configuração, instalação e operação da parte lógica: sistemas operacionais e softwares aplicativos.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina. Introdução à Computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>PEREZ, C. C. S. Manutenção Completa de Computadores. São Paulo: Editora Viena, 2014.</p> <p>VASCONCELOS, L. Hardware na Prática. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Laércio Vasconcelos, 2014.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>PAIXÃO, Renato Rodrigues. Manutenção de computadores: guia prático. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>STALLINGS, Willian. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2017.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 3.ed. Editora Pearson, 2009.</p> <p>TORRES, Gabriel. Montagem de Micros: para Autodidatas, Estudante e Técnico. 2.ed. Editora Nova Terra, 2013.</p>			
Periódicos Especializados:			
<p>IEEE MICRO/ A1 ACM Transactions on computer systems / A2</p>			

Quadro 8 - Geografia

Nome da Disciplina: Geografia			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Espaço geográfico, lugar e paisagem. Representação do espaço geográfico: a construção de mapas; linguagem cartográfica e tecnologia. A terra: estrutura geológica e formas de relevo. A atmosfera e as mudanças climáticas. A hidrosfera e seus biomas: preservação e impactos ambientais. A população mundial e a transformação do espaço. Migrações: diversidade e desigualdade. População e Meio ambiente – Desenvolvimento Sustentável: Desafio Global. População e território – O Estado – Nação: fronteiras e territorialidades.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia. São Paulo: Ática, 2013. v. 1. AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: uma introdução. Santa Maria: Pallotti, 2004. MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2012.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia: espaço e vivência: ensino Médio. São Paulo: Atual, 2004. FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. GUERRA, A. T.; GUERRA A. T. J. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Geografia geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>GEOUSP: Espaço e Tempo - Geografia/A1 Revista do Departamento de Geografia (USP) - Geografia/A2</p>			

Quadro 9 - História

Nome da Disciplina: História			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
Ementa:			
<p>Introdução à História: conceitos fundamentais; Civilizações Antigas Orientais: egípcios, mesopotâmicos, fenícios, hebreus, persas, Índia, China e Japão; Civilizações Clássicas: Grécia e Roma; Europa Medieval: reinos romanos germânicos, feudalismo, Igreja Católica, Império Bizantino, cultura medieval; Arábia: surgimento e expansão do Islã; África: período pré-colonial e diáspora; Renascimento Cultural, reformas religiosas, Antigo Regime, expansão marítima; Povos pré-colombianos, América colonial espanhola e inglesa; Brasil Colônia: período pré-colonial, montagem do sistema colonial português, <i>plantation</i> canavieira e invasões estrangeiras.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>CARDOSO, Ciro Flamarion. Sociedades do antigo Oriente próximo. São Paulo: Ática, 1986.</p> <p>FRANCO JR, Hilário. Idade média: nascimento do Ocidente. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo. Dicionário no Brasil colonial (1500-1808). Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BERNARD, C; GRUZINSKI, S. História do novo mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia (1492-1550). São Paulo: Edusp, 1997.</p> <p>BLOCH, Marc. Apologia da história ou o ofício do historiador. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.</p> <p>CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (org.). Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.</p> <p>CARDOSO, Ciro Flamarion. América pré-colombiana. São Paulo: Brasiliense, 1981.</p> <p>VEYNE, Paul. História da vida privada: do Império Romano ao ano mil. São Paulo: Cia das Letras, 1997. v. 1.</p>			
Periódicos Especializados:			
<p>Imanack Braziliense - História/ B2</p> <p>Revista de História da Biblioteca Nacional (FBN) - Interdisciplinar/B2</p>			

Quadro 10 - Informática Básica

Nome da Disciplina: Informática Básica			Ano: 1º
Carga Horária: 30h	Teórica: 10h	Prática: 20h	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Introdução a Sistemas Operacionais e operação de aplicativos, arquivos e diretórios. Pacote de aplicativos para escritório: recursos do editor de textos para criação e formatação correta de documentos; recursos de planilhas eletrônicas para construção de planilhas com propriedades matemáticas; fórmulas com operadores lógicos, aritméticos e relacionais. Funções e criação de gráficos; Apresentações personalizadas com o uso de slides, transições, animações, gráficos e figuras. Uso das principais ferramentas em nuvem para estudo, pesquisa, compartilhamento e colaboração.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LAMBERT, Joan; LAMBERT, Steve. Estudo dirigido de Windows 10 Home. São Paulo: Érica, 2016.</p> <p>MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. BROFFICE.ORG 3.2.1. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>SIMÃO, Daniel Hayashida. Libreoffice calc 4.2: dominando as planilhas. São Paulo: Viena, 2014.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DUARTE, Mauro Aguiar. Libreoffice calc avançado. São Paulo: Viena, 2014.</p> <p>MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando Benini. Informática: conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013.</p> <p>REIS, Wellington José dos. Libreoffice impress 4.2: dominando as apresentações. São Paulo: Viena, 2014.</p> <p>REIS, Wellington José dos. Libreoffice writer 4.2: manipulando textos com liberdade e precisão. São Paulo: Viena, 2014.</p> <p>VELOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2014.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>ISYS: Revista Brasileira de Sistemas de Informação - Ciência da Computação/B3</p> <p>Revista Brasileira de Informação na Educação - Ciência da Computação/B3</p>			

Quadro 11 - Língua Estrangeira Inglês

Disciplina: Língua Estrangeira Inglês			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Estratégias de leitura. Gêneros textuais diversos. Cognatos e falsos cognatos. Tópicos gramaticais básicos: artigos definidos e indefinidos; pronomes pessoais de sujeito e objeto, pronomes possessivos, relativos, demonstrativos e interrogativos (wh-questions). Presente Simple: rotinas, hábitos, verdades em geral. Imperativo. Presente Contínuo. Verbos Modais. Marcadores de discurso. Projetos interdisciplinares.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COLLINS DICTIONARIES. Dictionary: english-portuguese, portuguese-english. São Paulo: Disal, 2017.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa: com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COSTA, Gisele Cilli da. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. Barueri: Disal, 2013.</p> <p>HENKE, Niura Regiane. Inglês nos negócios. Barueri: Disal, 2007.</p> <p>MURPHY, Raymond. English grammar in use. 4. ed. Cambridge, 2012.</p> <p>OXFORD. Minidicionário: inglês-português, português-inglês. 3. ed. Santa Cecília: HUB Editorial, 2012.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Ilha do Desterro. Letras e Linguística / A1</p> <p>Letras & Letras. Letras e Linguística / B1</p>			

Quadro 12 - Língua Portuguesa

Nome da Disciplina: Língua Portuguesa			Ano: 1º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa: Introdução aos estudos literários: relação entre arte e literatura, a linguagem e o texto literário, gêneros literários e relações intertextuais. Leitura, interpretação e análise de textos literários do gênero poético, narrativo e dramático a partir de eixos temáticos e estruturais. Introdução aos estudos linguísticos: linguagem, língua e fala; variações linguísticas, funções da linguagem e formação de palavras. Análise linguística de textos de gêneros diversos (Acentuação, ortografia, pontuação e seleção e combinação). Estratégias de argumentação. Leitura e discussão de textos articulados à área de Informática. Leitura, interpretação e produção de textos de gêneros textuais diversos, incluindo relatório, artigo de opinião, <i>blogs</i> e debate. Coesão e coerência textuais: produção de sentidos.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 18. ed. São Paulo: Contexto, 1990.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 1989.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2014.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>MOISÉS, M. A literatura brasileira através de textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2009.</p> <p>PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. Aprender e praticar gramática: ensino médio: volume único. 4. ed. São Paulo: FTD, 2014.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Linguagem em Discurso. Letras e Linguística / A1</p> <p>Revista do Gel (Grupo de Estudo Linguístico do Estado de São Paulo. Letras e Linguística / A2</p>			

Quadro 13 – Matemática

Nome da Disciplina: Matemática			Ano: 1º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa:</p> <p>Conjuntos e conjuntos numéricos. Conceitos de funções. Função afim. Função quadrática. Noções de função modular. Função exponencial. Função logarítmica. Matrizes e determinantes. Aplicações da área de informática.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 1. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. <i>et al.</i> Matemática: ciência e aplicações. 8 ed. São Paulo: Atual, 2014. v.1. IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALESTRI, Rodrigo. Matemática: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. v. 1. FERNANDES, V. dos S.; SILVA, J. D.; MABELINI, O. D. Matemática para o ensino médio. São Paulo: IBEP Didático, 2007. IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, 2: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. LAURICELLA, Christiane Mázur. Matemática no ENEM: mais de 110 exercícios resolvidos. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Educação Matemática em Revista - Educação/B1 Matemática Contemporânea - Interdisciplinar/B3</p>			

Quadro 14 - Química

Nome da Disciplina: Química			Ano: 1º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa: Substâncias e misturas. Evolução dos modelos atômicos. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Ligações Intermoleculares. Química dos compostos de carbono. Funções Orgânicas. Química Inorgânica. Reações químicas. Introdução à Estequiometria.</p>			
<p>Bibliografia Básica: CANTO, E. L. do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4.ed. São Paulo: Moderna, 2012. FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química: Química, Tecnologia e Sociedade: Volume único. São Paulo: Moderna, 2005. FONSECA, M. R. M da. Química: volume 1. São Paulo: Ática, 2014.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: ATKINS, P. LORETA, J. Princípios de Química: questionando a vida e o meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2012. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 1. BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. MAIA, Daltmir Justino. Química Geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>			
<p>Periódicos Especializados: Química Nova na Escola – Revista da Sociedade Brasileira de Química/B3 Ciência Hoje – Ciências e Atualidades/B3</p>			

Quadro 15 - Sociologia

Nome da Disciplina: Sociologia			Ano: 1º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Introdução a sociologia. Indivíduo e sociedade. Capitalismo e a formação do pensamento clássico. Durkheim: Coesão e fato social. Weber: ação social e tipos ideais. Marx: Trabalhos e classes sociais. O mundo do trabalho: poder e conflito nas organizações. Força de trabalho e alienação. Taylorismo e fordismo. Toyotismo e neoliberalismo. Classe e estratificação social. A divisão da sociedade em Durkheim. A estratificação social em Weber. As classes sociais em Marx. As classes e os estratos sociais no séc. XX. Tecnologia e sociedade. Relações sociais e informatização.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. DURKEIM, Émile. Educação e sociologia. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAUMAN, Z. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. CHARLESWORTH, Alan. Revolução Digital. São Paulo: Publifolha., 2010. ELIAS, Norbert. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994. GIL, Antonio Carlos. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 2011. MAUSS, Marcel. Sociologia e Antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Sociedade e Cultura - Sociologia/B2 Ciências Sociais Unisinos - Serviço Social/B2</p>			

Quadro 16 - Lógica de Programação

Nome da Disciplina: Lógica de Programação			Ano: 1º
Carga Horária: 90	Teórica: 30h	Prática: 60h	Aulas/semana: 3
Ementa:			
Introdução à lógica e programas de computador. Desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados, variáveis, atribuições e expressões. Estruturas Condicionais e Estruturas de Repetição. Representação de vetores e matrizes em Lógica de Programação. Modularização e funções.			
Bibliografia Básica:			
MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos. Técnicas de Programação . 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.			
PIVA Jr., Dilermando. Algoritmos e Programação de Computadores . Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2012.			
MENEZES, Nilo N. C. Introdução à Programação com Python . 2. ed. Editora Novatec, 2019.			
Bibliografia Complementar:			
FORBELLONE, Andre Luis. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . 3. ed. Editora: Pearson. 2005.			
LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.			
MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes . 2. ed. São Paulo: Editora Novatec. 2014.			
PEREIRA, Silvio do Lago. Algoritmos e Lógica de Programação em C . São Paulo: Érica, 2010.			
SOUZA, Marco Antonio Furlan. Algoritmos e Lógica de Programação . 2. ed. São Paulo: Cengage CTP, 2011.			
Periódicos Especializados:			
Computer Science Education / B2			
Revista De Informática Teórica E Aplicada / B3			

11.2 Ementas para o segundo ano

Quadro 17 - Biologia

Nome da Disciplina: Biologia			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Estudo da diversidade, taxonomia e classificação dos seres vivos. Análise da diversidade de vida microscópica, bem como sua relação com o ser humano. Reino Vegetal: classificação, características de cada grupo e anatomia e fisiologia das angiospermas. Estudo do reino animal e estabelecimento de relações evolutivas entre os filos. Fisiologia humana. Estudo do desenvolvimento embrionário.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos: 2º ano: a diversidade dos seres vivos. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática, 2014. v. 2.</p> <p>LOPES, S; ROSSO; S. Bio. São Paulo: Saraiva. 2010. v. 2.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FRANCO, B. D. M. G.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2017.</p> <p>LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: os seres vivos. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>POUGH, F. N; HEISER, J. B.; MACFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 3. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.</p> <p>SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio: 2º ano. São Paulo: SM, 2010. (Coleção Ser Protagonista).</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Revista Brasileira de Biologia – Ciências Biológicas/B3</p> <p>Bioterra – Ciências Biológicas/B3</p>			

Quadro 18 - Banco de Dados

Nome da Disciplina: Banco de Dados			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa: Conceitos de armazenamento e gerenciamento de dados. Histórico e evolução dos bancos de dados. Usuários de banco de dados. Fases do Projeto de Banco de Dados. Normalização em Banco de Dados. <i>Structured Query Language</i> (SQL). Principais sistemas gerenciadores de banco de dados. Novas tecnologias na área de banco de dados.</p>			
<p>Bibliografia Básica: ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2010. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009. SILBERSCHATZ, A. Sistema de banco de dados. 3. ed. 1999.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: RAMAKRISHNAN, R; GEHRKE, J. Sistema de gerenciamento de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2008. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2003. THEORY, T; LIGHTSTONE, S; NADEAU, T; JAGADISH, H. V. Projeto e modelagem de banco de dados. 2. ed. São Paulo: Editora Campus, 2014. MILANI, A. MySQL: guia do programador. São Paulo: Editora Novatec, 2007. SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. F., SUDARSHAN S. Sistemas de banco de dados. São Paulo. Pearson Makron Books, 1999.</p>			
<p>Periódicos Especializados: Data Mining And Knowledge Discovery (Dordrecht. Online) / A1 Journal Of Information And Data Management / B3</p>			

Quadro 19 - Educação Física

Nome da Disciplina: Educação Física			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa: A cultura corporal de movimento como forma de linguagem, suas diferentes significações e construção social. Os conteúdos de jogos, atividades rítmicas e expressivas, esporte, lutas, ginástica e atividades físicas na natureza. A contextualização dos conteúdos ao mundo do trabalho, promovendo o pensamento crítico, ressignificação e reflexão sobre as práticas corporais pautada na autonomia e emancipação.</p>			
<p>Bibliografia Básica: MCARDLE, William; KATCH, Frank; KATCH, Victor. Fisiologia do exercício energia: nutrição e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição de Andrade. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. BETTI, Mauro. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.</p>			
<p>Bibliografia Complementar: TANI, Go; MANOEL, Edson J.; KOKUBUN, Edson <i>et al.</i> Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU, 1988. SANTOS, Sergio Luiz Carlos. Jogos de Oposição Ensino das lutas na escola. São Paulo: Phorte, 2012. FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. São Paulo: Editora Scipione, 2003. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992. CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus, 1991.</p>			
<p>Periódicos Especializados: ISSN: 1806-9940 – REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – Educação Física/A2 ISSN: 1982-8918 - MOVIMENTO – Educação Física/A2</p>			

Quadro 20 - Filosofia

Nome da Disciplina: Filosofia			Ano: 2º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
Ementa:			
A Filosofia Medieval. O Pensamento Cristão: Patrística e Escolástica. Santo Agostinho e Santo Tomás de Aquino: Religião e Razão. Filosofia e Ciência – Os Filósofos Iluministas. Filosofia Moderna: experiência e razão. O pensamento e a máquina. Filosofia e Tecnologia.			
Bibliografia Básica:			
FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.			
FILHO, Clóvis de Barros; POMPEU, Júlio. A filosofia explica as grandes questões da humanidade. Rio de Janeiro: Casa da Palavra; São Paulo: Casa do Saber, 2013.			
TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens: uma iniciação à filosofia. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.			
Bibliografia Complementar:			
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Martin Claret, 2001. (Coleção obra prima de cada autor).			
BARROS, Fernando R. de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.			
GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.			
TEIXEIRA, João de Fernandes. Mente, cérebro e cognição. Petrópolis: Vozes, 2008			
TEIXEIRA, João de Fernandes. O cérebro e o robô: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética. São Paulo: Paulus, 2015.			
Periódicos Especializados:			
Cadernos de Filosofia Alemã - Filosofia/B2			
Cadernos de Ética e Filosofia Política (USP) - Filosofia/B2			

Quadro 21 - Física

Nome da Disciplina: Física			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
Temperatura. Dilatação. Gases. Calor. Óptica e ondas.			
Bibliografia Básica:			
ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física : volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010 BONJORNO, J. R. <i>et al.</i> Física fundamental : volume único. São Paulo. Ed. FTD. 1999. RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.			
Bibliografia Complementar:			
EWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. GASPAR, A. Compreendendo a física : mecânica. São Paulo: Ática, 2012. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. v. 2. PIETROCOLA, M. Física em contextos . São Paulo: Moderna, 2011. SANT'ANNA, B. Conexões com a física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.			
Periódicos Especializados:			
Chemical Physics - Astronomia/Física/B2 Food Biophysics- Astronomia/Física/B3			

Quadro 22 - Geografia

Nome da Disciplina: Geografia			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
Ementa:			
<p>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. 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. O comércio exterior brasileiro. Transportes e telecomunicações no Brasil.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia. São Paulo: Ática, 2013. v. 2. LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Geografia geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. AZEVEDO, A. C. de; DALMOLIN, R. S. D. Solos e ambiente: uma introdução. Santa Maria: Pallotti, 2004.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia: espaço e vivência: ensino médio. São Paulo: Atual, 2004. GIDDENS, A. As consequências da modernidade. São Paulo: Editora UNESP, 1991. GUERRA, A. T.; GUERRA A. T. J. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. IANNI, O. Teorias da globalização. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2012.</p>			
Periódicos Especializados:			
<p>GEOUSP: Espaço e Tempo - Geografia/A1 Revista do Departamento de Geografia (USP) - Geografia/A2</p>			

Quadro 23 - História

Nome da Disciplina: História			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Brasil Colônia: interiorização da colônia, mineração e movimentos de contestação; Crise do Antigo Regime: Inglaterra revolucionária e origens do capitalismo, Iluminismo, Revolução Francesa; Era Napoleônica, crise do sistema colonial europeu, período joanino, independência da América; Europa, Estados Unidos e América Latina no século XIX: novas ondas revolucionárias, nacionalismos, capitalismo e imperialismo; Brasil Império: Primeiro Reinado (1822-1831), Regências (1831-1840), Segundo Reinado (1840-1889) – aspectos políticos, econômicos e sociais; Proclamação da República no Brasil.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HOBBSAWN, Eric. A era das revoluções. São Paulo: Paz e Terra, 1985. HOBBSAWN, Eric. A era dos impérios. São Paulo: Paz e Terra, 1985. VAINFAS, Ronaldo. Dicionário do Brasil imperial (1822-1889). Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CARVALHO, José Murilo de. A Construção da ordem & teatro de sombras. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. CARVALHO, José Murilo de. A formação das almas: o imaginário da república no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2004. JANCSÓ, I. (org.). Independência: história e historiografia. São Paulo: Hucitec, 2005. MATTOS, Ilmar Rohloff de. O Tempo Saquarema. São Paulo: Hucitec, 2004.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Imanack Braziliense - História/ B2 Revista de História da Biblioteca Nacional (FBN) - Interdisciplinar/B2</p>			

Quadro 24 - Língua Estrangeira Inglês

Disciplina: Língua Estrangeira Inglês			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Leitura e produção de gêneros textuais relacionados à área de Informática: artigos, notícias, reportagens, entrevistas, manuais, tutoriais e outros. Estudo de textos e termos técnicos articulados à área de Informática. Revisão dos tempos verbais. Passado Simples. Passado contínuo. Futuro Simples (will / be going to). Verbos modais. Preposições. Comparativo e superlativos dos adjetivos. Formação de palavras. Idioms. Marcadores de discurso. Projetos interdisciplinares.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>COSTA, Gisele Cilli da. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa: com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COLLINS DICTIONARIES. Dictionary: english-portuguese, portuguese-english. São Paulo: Disal, 2017.</p> <p>CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. Barueri: Disal, 2013.</p> <p>CRUZ, Décio T. Inglês com textos para informática. São Paulo: Disal, 2003.</p> <p>GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Ícone, 2008.</p> <p>VELLOSO, Mônica Soares. Inglês instrumental para concursos e vestibulares: texto. 12. ed., rev. atual. Brasília: Vestcon, 2013.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Ilha do Desterro. Letras e Linguística / A1</p> <p>Letras & Letras. Letras e Linguística / B1</p>			

Quadro 25 - Língua Portuguesa

Nome da Disciplina: Língua Portuguesa			Ano: 2º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa:</p> <p>Estudos literários: relação entre arte e literatura, a linguagem e o texto literário, gêneros literários e relações intertextuais. Leitura, interpretação e análise de textos literários do gênero poético, narrativo e dramático a partir de eixos temáticos e estruturais. Elementos da narrativa. Estudos linguísticos: estudo das relações entre as classes de palavras e os efeitos de sentido. Análise linguística de textos de gêneros diversos (Acentuação, ortografia, pontuação, seleção e combinação, concordância verbal e nominal). Coesão e coerência. Leitura e discussão de textos articulados à área de Informática. Leitura, interpretação e produção de textos de gêneros textuais diversos, incluindo cartas argumentativas, entrevistas e <i>podcasts</i>. Noções sobre a literatura afro-brasileira e indígena e suas contribuições e influências na formação da literatura nacional.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2014.</p> <p>MOISÉS, M. A literatura brasileira através de textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.</p> <p>PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. Aprender e praticar gramática: ensino médio: volume único. 4. ed. São Paulo: FTD, 2014.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 48. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.</p> <p>CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 1989.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Linguagem em Discurso. Letras e Linguística / A1</p> <p>Revista do Gel (Grupo de Estudo Linguístico do Estado de São Paulo) - Letras e Linguística / A2</p>			

Quadro 26 - Linguagem de Programação I

Nome da Disciplina: Linguagem de Programação I			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Introdução a orientação a objetos e Diagrama de Classe da UML. Conceitos de orientação a objetos: classes e objetos, abstração, encapsulamento, herança, polimorfismo. Tratamento de exceções, leitura e escrita de arquivos, acesso a banco de dados e criação de aplicações CRUD (<i>Create, Read, Update e Delete</i>).</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DEITEL, P and DEITEL H. Java: como programar. 10 ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, 2017.</p> <p>MARTINS, F. M. Projetos de POO em JAVA. Lisboa: Editora FCA, 2014.</p> <p>JUNIOR, P. J. Java guia do programador. 3 ed. Editora Novatec, 2015.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MATTOS, E. C. T. Programação de softwares em Java. São Paulo: Digerati Books, 2007.</p> <p>MENDES, D. R. Programação Java com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Editora Novatec, 2009.</p> <p>SCHILDT, H. Java para iniciantes. 6. ed. Editora Bookman, 2015.</p> <p>SIERRA, K.; BATES, B. Java: use a cabeça. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2007.</p> <p>ZIVIANI, N. Programação de algoritmos com implementações em Java e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2006.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Ieee Software / A1</p> <p>Software: Practice And Experience / A2</p>			

Quadro 27 – Matemática

Nome da Disciplina: Matemática			Ano: 2º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa:</p> <p>Noções de estatística. Sequências numéricas, progressões aritméticas e progressões geométricas. Noções de Matemática Financeira: porcentagem, juros simples e juros compostos. Trigonometria no triângulo retângulo e no ciclo trigonométrico. Análise combinatória: Fatorial, arranjos, permutações, combinações. Aplicações na área de informática.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 2.</p> <p>IEZZI, G. <i>et al.</i> Matemática: ciência e aplicações. 8 ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 2.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALESTRI, Rodrigo. Matemática: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. v. 2.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória e probabilidade. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>LAURICELLA, Christiane Mázur. Matemática no ENEM: mais de 110 exercícios resolvidos. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Educação Matemática Em Revista - Educação/B1</p> <p>Matemática Contemporânea - Interdisciplinar/B3</p>			

Quadro 28 - Química

Nome da Disciplina: Química			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 40h	Prática: 20h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio iônico. pH. Ácidos e Bases inorgânicos e orgânicos.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CANTO, E. L.do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química: química, tecnologia e sociedade: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>FONSECA, M. R. M. da. Química. São Paulo: Ática, 2014. v. 2.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ATKINS, P. LORETA, J. Princípios de química: questionando a vida e o meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2012.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2.</p> <p>BROWN, Theodore L. <i>et al.</i> Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>FRANCO, D. Química: processos naturais e tecnológicos. São Paulo: FTD, 2010.</p> <p>MAIA, Daltamir Justino. Química geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Química Nova na Escola – Revista da Sociedade Brasileira de Química/B3 Revista Virtual de Química – Química/B3</p>			

Quadro 29 – Sociologia

Nome da Disciplina: Sociologia			Ano: 2º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Pensando a vida em sociedade. As ciências sociais: do senso comum ao pensamento crítico. Aspectos estruturais e conjunturais da sociologia. A construção do pensamento antropológico. Ciência Política: Estado, poder e cidadania. Cultura: o cosmos humano. Civilização x cultura. Conceito de cultura no séc. XXI. Tempo de pensar as diferenças: gênero, etnicidade identidade e padrões culturais. Desenvolvimento sustentável, trabalho, novas tecnologias, exclusão social e violência. Espaço, Sociedade e tecnologia.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. DURKEIM, Émile. Educação e sociologia. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAUMAN, Z. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. CHARLESWORTH, Alan. Revolução Digital. São Paulo: Publifolha, 2010. ELIAS, Norbert. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994. GIL, Antonio Carlos. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 2011. MAUSS, Marcel. Sociologia e Antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Sociedade e Cultura (Impresso) - Sociologia/B2 Ciências Sociais Unisinos - Serviço Social/B2</p>			

Quadro 30 - Redes de Computadores

Nome da Disciplina: Redes de Computadores			Ano: 2º
Carga Horária: 90h	Teórica: 60h	Prática: 30h	Aulas/semana: 3
<p>Ementa:</p> <p>Conceito de redes de computadores. Topologias de redes. Meios guiados e não-guiados. Dispositivos e padrões de comunicação. Equipamentos de Rede. Modelo de Referência OSI. Protocolos e Serviços de Redes: Servidor de Nomes (DNS), Servidor de Arquivos (FTP), servidor de páginas <i>Web</i> (Apache), Servidor DHCP. Protocolo TCP/IP. Endereço IPv4 e endereço IPv6. Máscara de Redes. Endereçamento e Sub-redes. Configuração de switches e roteadores. Sinal eletro-magnético e ótico.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Use a Cabeça!: redes de computadores. São Paulo: Alta Books, 2009.</p> <p>KUROSE, James F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2015.</p> <p>MENDES, Douglas Rocha. Redes de Computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PERES, André. Redes de computadores II: níveis de transporte e rede. São Paulo: Bookman, 2014.</p> <p>PINHEIRO, José. Guia completo de cabeamento de redes. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Trade/Professional, 2015.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2007.</p> <p>STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Ieee Cloud Computing / B2</p> <p>International Journal Of Communication Networks And Information Security (Print)</p>			

Quadro 31 - Web Design

Nome da Disciplina: Web Design			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
<p>Introdução à linguagem de marcação HTML. Criação de links, imagens, tabelas e formulários usando tags HTML. Padrões W3C. Introdução à linguagem de estilos CSS. Seletor, propriedade e valor. Estilização de objetos na página. Mecanismos para integrar o CSS ao HTML. Introdução à linguagem JavaScript. Apreciação de sites ou referências, em inglês, que contemplam os padrões técnicos específicos de cada ferramenta ou linguagem.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo: Novatec, 2015. SILVA, Maurício Samy. HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. SILVA, Maurício Samy. CSS Grid Layout: criando layouts css profissionais. São Paulo: Novatec, 2017.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BASSETT, Lindsay. Introdução ao JSON. São Paulo: Novatec, 2015. JOBSTRAIBIZER, Flavia. Criação de Sites com CSS. São Paulo: Digerati, 2008. SOUSA, Roque Fernando Marcos. Canvas Html 5: composição gráfica e interatividade na web. São Paulo: Brasport, 2014. TITTEL, Ed; NOBLE, Jeff. HTML, XHTML e CSS Para Leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. SILVA, Maurício Samy. Web Design Responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. São Paulo: Novatec, 2018.</p>			
Periódicos Especializados:			
<p>Journal Of Software Engineering Research And Development / B3 International Journal Of Web Portals / B2</p>			

11.3 Ementas para o terceiro ano

Quadro 32 - Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação

Nome da Disciplina: Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 20h	Prática: 40h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa: Apresentação de temas atuais na área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação profissional e tecnológica. Aplicações diferenciadas da área de informática.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.</p> <p>BARRY, P. Use A Cabeça! Python. 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2018</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AUDY, J. L.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. Fundamentos de sistemas de informação. Porto Alegre: Bookman. 2005.</p> <p>REYNOLDS, G. W.; STAIR, R. M. Princípios de Sistemas de Informação. São Paulo: Trilha, 2021.</p> <p>MCKINNEY, W. Python para Análise de Dados. São Paulo: Editora Novatec, 2018.</p> <p>CAETANO, M. A. L. Python e Mercado Financeiro. Rio de Janeiro: Blucher, 2021.</p> <p>CRUZ, T. Sistemas de Informações Gerenciais e Operacionais. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Information System / A2</p> <p>Journal Of Computer And System Sciences / A2</p>			

Quadro 33 - Arte

Nome da Disciplina: Arte			Ano: 3º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática:-	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos de Arte. A função da arte na sociedade. Arte e cultura. Arte popular: as manifestações culturais populares. Patrimônio artístico: os museus e as manifestações culturais. Indústria cultural, cultura de massa e seus impactos na produção e recepção da Arte. A arte e suas linguagens. Vanguardas artísticas. Influências indígenas e afro-brasileiras nas artes no Brasil.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FARTHING, S. Tudo sobre arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante, 2011.</p> <p>JANSON, H. W. JANSON, A. F. Iniciação à história da arte. São Paulo: Martins Fontes, 2009.</p> <p>PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Ática, 2012.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBOSA, A. M. A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.</p> <p>BERTHOLD, M. História mundial do teatro. São Paulo: Perspectiva, 2004.</p> <p>GOMBRICH, E. H. A história da arte. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</p> <p>PEREIRA, S. G. Arte brasileira no século XIX. Rio de Janeiro: Editora C/Arte, 2008.</p> <p>TINHORÃO, José Ramos. História social da música popular brasileira. São Paulo: Editora 34, 1998.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Recorte (UNINCOR) – Artes/B2</p> <p>Revista CLEA – Artes/B2</p>			

Quadro 34 - Biologia

Nome da Disciplina: Biologia			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 45h	Prática: 15h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
<p>Estudo das bases históricas da genética. Análise da primeira e segunda lei de Mendel e outras questões ligadas à hereditariedade. Estabelecimento de relações entre a genética e a biotecnologia. Estudo da evolução dos seres vivos. Ecologia: conceitos, relações entre os seres vivos e problemas ambientais da atualidade.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia das populações: 3º ano: genética: evolução biológica: ecologia. São Paulo: Moderna, 2011.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática, 2014. v. 3.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>BOFF, L. Saber Cuidar: Ética do humano: compaixão pela terra. 20. ed. São Paulo: Petrópolis: Vozes, 2014.</p> <p>LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. Biologia: o ser humano, genética, evolução. São Paulo: Nova Geração, 2010.</p> <p>MENDONÇA, Vivian L. Biologia: o ser humano, genética, evolução: volume 3 : ensino médio / Vivian L. Mendonça. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. (Coleção biologia).</p> <p>SANTOS, F. S.; AGUILAR, J. B. V.; OLIVEIRA, M. M. A. Biologia: ensino médio: 3º ano. São Paulo: SM, 2010. (Coleção ser protagonista).</p> <p>SILVA JR, C. <i>et al.</i> Biologia. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>			
Periódicos Especializados:			
<p>Revista Brasileira de Biologia. – Ciências Biológicas/B3</p> <p>Bioterra – Ciências Biológicas/B3</p>			

Quadro 35 - Educação Física

Nome da Disciplina: Educação Física			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>A cultura corporal de movimento como forma de linguagem, suas diferentes significações e construção social. Os conteúdos de jogos, atividades rítmicas e expressivas, esporte, lutas, ginástica e atividades físicas na natureza. Desenvolvimento dos conteúdos pautados na interdisciplinaridade de integração de disciplinas técnicas. A aplicação dos conhecimentos de ergonomia e prática corporal ao desenvolvimento da tecnologia, a implementação de aplicativos móveis na promoção de avaliações físicas e realização de atividades corporais. A prática contextualizada de e-Sports como modalidade esportiva cooperativa e competitiva.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MCARDLE, William; KATCH, Frank; KATCH, Victor. Fisiologia do exercício energia: nutrição e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição de Andrade. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>BETTI, Mauro. Educação física e sociedade: a educação física na escola brasileira. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>TANI, Go <i>et al.</i> Educação Física Escolar: fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU, 1988.</p> <p>SANTOS, Sergio Luiz Carlos. Jogos de Oposição Ensino das lutas na escola. São Paulo: Phorte, 2012</p> <p>FREIRE, João Batista; SCAGLIA, Alcides José. Educação como prática corporal. São Paulo: Editora Scipione, 2003.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p> <p>CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus, 1991.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>ISSN: 1806-9940 – REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE – Educação Física/A2</p> <p>ISSN: 1982-8918 - MOVIMENTO – Educação Física/A2</p>			

Quadro 36 – Empreendedorismo

Nome da Disciplina: Empreendedorismo			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 36h	Prática: 24h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos gerais sobre administração (tipos de empresas e setores da economia), Funções da Organização (Planejamento, Organização, Direção e Controle); Responsabilidade social e ambiental; Administração de Recursos Humanos (comportamento no ambiente de trabalho); Administração de Marketing (principais conceitos e importância para o sucesso das empresas); Gestão de custos (contabilização das despesas e dos custos de produção); Empreendedorismo (Elementos básicos para empreender e importância do empreendedorismo para o crescimento socioeconômico). Aplicações na área de informática.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.</p> <p>KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>SOBRAL, F.; PECI, A. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>PONCHIROLLI, Osmar. Ética e responsabilidade social empresarial. Curitiba: Juruá Editora, 2007.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Recursos humanos: estratégia e gestão de pessoas na sociedade global. São Paulo: LTC, 2014.</p> <p>SILVA, Raimundo Nonato Souza; LINS, Luiz S. Gestão de custos: contabilidade, controle e análise. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>SILVA, E. A.; OLIVEIRA, J. F. Gestão de negócios. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>OLIVEIRA, D. P. R. Administração de processos: conceitos, metodologia e práticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>RAUSP – Revista de Administração da USP - Administração Pública de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo/A2</p> <p>Revista de Administração Mackenzie - Administração Pública de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo/B1</p>			

Quadro 37 – Filosofia

Nome da Disciplina: Filosofia			Ano: 3º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Filosofia Contemporânea. Correntes Filosóficas: Idealismo, Positivismo, Marxismo e Existencialismo. Filosofia Pós-Moderna: Pluralidade Cultural. Os Grandes Temas Atuais para a Filosofia: ciência, ética e meio ambiente. Estética, cultura e arte. Indústria cultural e meios tecnológicos: subjetividade, liberdade e determinismo. Filosofia da mente e Inteligência Artificial.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. Tradução de Véra Lucia dos Reis. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.</p> <p>FILHO, Clóvis de Barros; POMPEU, Júlio. A filosofia explica as grandes questões da humanidade. Rio de Janeiro: Casa da Palavra; São Paulo: Casa do Saber, 2013.</p> <p>TELES, Maria Luiza Silveira. Filosofia para jovens: uma iniciação à filosofia. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Martin Claret, 2001. (Coleção obra prima de cada autor).</p> <p>BARROS, Fernando R. de Moraes. Estética filosófica para o ensino médio. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.</p> <p>GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>TEIXEIRA, João de Fernandes. Mente, cérebro e cognição. Petrópolis: Vozes, 2008</p> <p>TEIXEIRA, João de Fernandes. O cérebro e o robô: inteligência artificial, biotecnologia e a nova ética. São Paulo: Paulus, 2015.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Cadernos de Filosofia Alemã - Filosofia/B2</p> <p>Cadernos de Ética e Filosofia Política (USP) - Filosofia/B2</p>			

Quadro 38 – Física

Nome da Disciplina: Física			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 40h	Prática: 20h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
Campo e potencial elétrico. Circuitos elétricos de corrente contínua. Eletromagnetismo. Física contemporânea: teoria da relatividade e física quântica.			
Bibliografia Básica:			
ALVARENGA, B; MÁXIMO, A. Física : volume único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. BONJORNO, J. R. <i>et al.</i> Física fundamental : volume único. São Paulo. Ed. FTD. 1999. RAMALHO JÚNIOR, F. Os fundamentos da física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 3			
Bibliografia Complementar:			
EWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. GASPAR, A. Compreendendo a física : mecânica. São Paulo: Ática, 2012. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Física : contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2011. v. 3. PIETROCOLA. M. Física em contextos . São Paulo: Moderna, 2011. SANT'ANNA, B. Conexões com a física . São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.			
Periódicos Especializados:			
Chemical Physics - Astronomia/Física/B2 Food Biophysics- Astronomia/Física/B3			

Quadro 39 - Geografia

Nome da Disciplina: Geografia			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Desenvolvimento humano e econômico: desigualdades no mundo globalizado. Aspectos gerais do território brasileiro. 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. Comunicação, Circulação e Tecnologia no Território Brasileiro. O Brasil no Atual Cenário Geopolítico Regional e Mundial: conquistas e desafios para o século XXI.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia. São Paulo: Ática, 2013. v. 3. IANNI, O. Teorias da globalização. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Geografia geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BOLIGIAN, L.; ALVES, A. Geografia: espaço e vivência: ensino médio. São Paulo: Atual, 2004. GIDDENS, A. As consequências da modernidade. São Paulo: Editora UNESP, 1991. GUERRA, A. T.; GUERRA A. T. J. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2012.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>GEOUSP: Espaço e Tempo - Geografia/A1 Revista do Departamento de Geografia (USP) - Geografia/A2</p>			

Quadro 40 - História

Nome da Disciplina: História			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Belle Époque, Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Regimes Totalitários, Crise Mundial de 1929; Brasil República I: República Velha (1889-1930); Segunda Guerra Mundial; Brasil República II: Era Vargas (1930-1945); Guerra Fria e seus desdobramentos: conflito judaico-palestino; Revolução Chinesa, Revolução Cubana, Guerra da Coreia, Guerra do Vietnã, independência da África e Ásia; Brasil República III: Governos Populistas (1946-1964), Ditadura Civil-Militar (1964-1985); Ditaduras na América Latina; crise do Socialismo e Nova Ordem Mundial; conflitos contemporâneos; Brasil República IV: República Nova (1985-...).</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GOMES, Ângela de Castro. O populismo e as ciências sociais no Brasil: notas sobre a trajetória de um conceito. Rio de Janeiro: Tempo, 1996.</p> <p>HOBSBAWN, Eric. A era dos extremos. São Paulo: Paz e Terra, 1985.</p> <p>FILHO, Daniel Ararão Reis (org.). A ditadura que mudou o Brasil. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2014.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FICO, C. Além do golpe: versões e controvérsias sobre 1964 e a ditadura militar. Rio de Janeiro: Record, 2004.</p> <p>FAUSTO, Boris. A revolução de 1930: historiografia e história. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1979.</p> <p>FILHO, Daniel Ararão Reis (org.). O século XX: o tempo das certezas: da formação do capitalismo à primeira guerra mundial. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v. 1.</p> <p>FILHO, Daniel Ararão Reis (org.). O século XX: o tempo das crises: revoluções, fascismos e guerra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v. 2.</p> <p>FILHO, Daniel Ararão Reis (org.). O século XX: o tempo das dúvidas: do declínio das dúvidas às globalizações. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v. 3.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Imanack Brasiliense - História/ B2</p> <p>Revista de História da Biblioteca Nacional (FBN) - Interdisciplinar/B2</p>			

Quadro 41 - Sistemas Digitais de Controle

Disciplina: Sistemas Digitais de Controle			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Evolução dos sistemas de controle: Sistemas analógicos e Sistemas digitais. Controladores programáveis. Conceitos básicos de eletricidade e eletrônica. <i>Hardware Open Source</i>. Plataforma Arduino: Sensores básicos, atuadores básicos, comunicação.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BANZI, M. SHILOH, M. Primeiros Passos com o Arduino. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. MALVINO, A.; BATES, D. J. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2016. v. 1. McROBERTS, M. Arduino Básico. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DA SILVEIRA, J. A. Experimentos com Arduino. São Paulo: Ensino Profissional, 2011. EVANS, M. NOBLE, J. HOCHENBAUM, J. Arduino em ação. São Paulo: Novatec, 2013. KARVINEN, K. KARVINEN, T. Primeiros passos com sensores. São Paulo: Novatec, 2014. MALVINO, A.; BATES, D. J. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2016. v. 2. OLIVEIRA, C. L. V. ZANETTI, H. A. P. Arduino descomplicado. São Paulo: Érica. 2015.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Robotics And Autonomous Systems / A1 Ieee Robotics & Automation Magazine / A2</p>			

Quadro 42 - Língua Estrangeira Inglesa

Disciplina: Língua Estrangeira Inglês			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 60h	Prática: -	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Gêneros textuais diversos. Revisão dos tempos verbais. Presente Perfeito. Sentenças condicionais (primeira e segunda). Preposições. Collocations. Formação de palavras. Verbos modais. Marcadores de discurso. Referenciação. Estudo de textos e termos técnicos referentes à área de Informática. Projetos interdisciplinares.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>HENKE, Niura Regiane. Inglês nos negócios. Barueri: Disal, 2007.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2004.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa: com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>COSTA, Gisele Cilli da. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>CRUZ, Décio Torres. English online: inglês instrumental para informática. Barueri: Disal, 2013.</p> <p>MURPHY, Raymond. English grammar in use. 4. ed. Cambridge, 2012.</p> <p>OXFORD. Minidicionário: inglês-português, português-inglês. 3. ed. Santa Cecília, SP: HUB Editorial, 2012.</p> <p>VELLOSO, Mônica Soares. Inglês instrumental para concursos e vestibulares: texto. 12. ed., rev. atual. Brasília: Vestcon, 2013.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Ilha do Desterro. Letras e Linguística / A1</p> <p>Letras & Letras. Letras e Linguística / B1</p>			

Quadro 43 - Língua Portuguesa

Nome da Disciplina: Língua Portuguesa			Ano: 3º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa:</p> <p>Estudos literários: relação entre arte e literatura, a linguagem e o texto literário, gêneros literários e relações intertextuais. Leitura, interpretação e análise de textos literários do gênero poético, narrativo e dramático a partir de eixos temáticos e estruturais. Leitura e discussão de textos articulados à área de Informática. Leitura, interpretação e produção de textos de gêneros textuais diversos, predominantemente dos tipos dissertativo e argumentativo, incluindo manifesto, dissertação do ENEM, <i>e-zine</i>. Análise linguística de textos de gêneros diversos (seleção e combinação, regência verbal/nominal, crase, colocação pronominal). Coesão e coerência: a articulação textual. Implícitos e tipos de intertextualidade. Noções sobre a literatura africana, afro-brasileira e indígena e suas contribuições e influências na formação da literatura nacional.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 48. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. MOISÉS, M. A literatura brasileira através de textos. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2014. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2014. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. 18. ed. São Paulo: Contexto, 1990. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 1989. PATROCÍNIO, Mauro Ferreira do. Aprender e praticar gramática: ensino médio: volume único. 4. ed. São Paulo: FTD, 2014.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Linguagem em Discurso. Letras e Linguística / A1 Revista do Gel (Grupo de Estudo Linguístico do Estado de São Paulo. Letras e Linguística / A2</p>			

Quadro 44 - Matemática

Nome da Disciplina: Matemática			Ano: 3º
Carga Horária: 120h	Teórica: 120h	Prática: -	Aulas/semana: 4
<p>Ementa:</p> <p>Probabilidade: experimentos aleatórios, definição de probabilidade, probabilidade da união de eventos, eventos independentes Geometria espacial de posição, poliedros e corpos redondos. Geometria analítica plana: ponto, reta e circunferência. Noções de números complexos. Noções de polinômios e equações algébricas. Aplicações na área de informática.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. v. 3.</p> <p>IEZZI, G. <i>et al.</i> Matemática: ciência e aplicações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2014. v. 3.</p> <p>DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BALESTRI, Rodrigo. Matemática: interação e tecnologia. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016. v. 3.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 6: complexos, polinômios e equações. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 7: geometria analítica. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>GARCIA, Antônio Carlos de Almeida. Matemática sem mistérios: geometria plana e espacial. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.</p> <p>LAURICELLA, Christiane Mázur. Matemática no ENEM: mais de 110 exercícios resolvidos. São Paulo: Ciência Moderna, 2011.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Educação Matemática em Revista - Educação/B1</p> <p>Matemática Contemporânea - Interdisciplinar/B3</p>			

Quadro 45 - Química

Nome da Disciplina: Química			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 40h	Prática: 20h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Eletroquímica: pilhas e baterias. Eletrólise. Radioatividade. Funções orgânicas no cotidiano. Isomeria. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação e oxidação. Polímeros.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CANTO, E. L. do; PERUZZO, T. M. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2012.</p> <p>FELTRE, Ricardo. Fundamentos da química: química, tecnologia e sociedade: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>FONSECA, M. R. M. da. Química. São Paulo: Ática, 2014. v. 3.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ATKINS, P.; LORETA, J. Princípios de química: questionando a vida e o meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2012.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v. 2.</p> <p>BROWN, Theodore L. <i>et al.</i> Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p> <p>SOLOMONS, T. W.Graham. Química Orgânica: volume 2. 10. ed. Editora: LTC, 2012.</p> <p>LEMBO, A.; GROTO, R. Química: química geral e orgânica. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Química Nova na Escola – Revista da Sociedade Brasileira de Química/B3 Revista Virtual de Química – Química/B3</p>			

Quadro 46 – Sociologia

Nome da Disciplina: Sociologia			Ano: 3º
Carga Horária: 30h	Teórica: 30h	Prática: -	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Aspectos políticos das sociedades contemporâneas. Estado, direito e sociedade. Sociedade e consumo. Movimentos sociais: o exercício da cidadania e a construção democrática. Globalização e política: conceitos e processos. Formação da sociedade brasileira. Subdesenvolvimento e dependência econômica. A origem da moderna democracia brasileira. A inserção do Brasil no processo da globalização. Informação digital e sociedade. Relações humanas e redes sociais.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000. BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. DURKEIM, Émile. Educação e sociologia. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAUMAN, Z. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. CHARLESWORTH, Alan. Revolução Digital. São Paulo: Publifolha, 2010. ELIAS, Norbert. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994. GIL, Antonio Carlos. Sociologia Geral. São Paulo: Atlas, 2011. MAUSS, Marcel. Sociologia e Antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Sociedade e Cultura (Impresso) - Sociologia/B2 Ciências Sociais Unisinos - Serviço Social/B2</p>			

Quadro 47 - Linguagem de Programação II

Nome da Disciplina: Linguagem de Programação II			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 30h	Prática: 30h	Aulas/semana: 2
Ementa:			
Desenvolvimento de projetos <i>Web Server Side</i> . Linguagem PHP, formulários, acesso, inserção, listagem consulta, exclusão e alteração no banco de dados. Gerenciando sessões e cookies. Upload de arquivos. AJAX. Apreciação de sites ou referências, em inglês, que contemplam os padrões técnicos específicos de cada ferramenta ou linguagem.			
Bibliografia Básica:			
NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites com PHP . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2016.			
NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP : recursos avançados para a criação de websites dinâmicos. 5. ed. Editora: Novatec, 2017.			
DUCKETT, Jon. Javascript e JQuery : desenvolvimento de interfaces web interativas. São Paulo: Alta Books, 2016.			
Bibliografia Complementar:			
ALVES, William Pereira. Construindo uma aplicação web completa com PHP e MySQL . São Paulo: Novatec, 2017.			
BALDUÍNO, Plínio. Dominando JavaScript com jQuery . São Paulo: Casa do Código, 2014.			
JARGAS, Aurelio Marinho. Expressões regulares . 5. ed. São Paulo: Novatec, 2016.			
PUREWAL, Semmy. Aprendendo a desenvolver aplicações web . São Paulo: Novatec, 2014.			
NIEDERAUER, Juliano. Web interativa com Ajax e PHP . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013.			
Periódicos Especializados:			
Journal Of Software: Evolution And Process (Online) / B2			
International Journal Of Web Portals / B2			

Quadro 48 - Projeto Integrador

Nome da Disciplina: Projeto Integrador			Ano: 3º
Carga Horária: 60h	Teórica: 20h	Prática: 40h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Conteúdo interdisciplinar: áreas técnicas e propedêuticas. Exploração da relação entre o objeto de pesquisa e os diferentes campos do conhecimento. Capacidades técnicas e capacidades sociais importantes para o desempenho profissional. Capacidade de solucionar problemas, visão sistêmica, responsabilidade frente aos riscos. Capacidade de inovar e de pensar criativamente.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FAZENDA, I. C. Interdisciplinaridade: dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2002. HERNÁNDEZ, F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998. NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos. São Paulo: Érica, 2001.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GARDNER, H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. NOGUEIRA, N. R. Uma prática para o desenvolvimento das múltiplas inteligências: aprendizagem com projetos. São Paulo: Érica, 1998. NOGUEIRA, N. R. Interdisciplinaridade aplicada. São Paulo: Érica, 1998. PETRAGIA, I. C. Interdisciplinaridade: o cultivo do professor. São Paulo: Pioneira, Universidade São Francisco, 1993. SMOLE, K. C. S. A Matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p>			

11.4 Ementas do núcleo optativo

Quadro 49 - Língua Brasileira de Sinais: Libras

Nome da Disciplina: Língua Brasileira de Sinais: Libras			Ano: 3º
Carga Horária: 30h	Teórica: 15h	Prática: 15h	Aulas/semana: 1
<p>Ementa:</p> <p>Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>REIS, Benedicta A. Costa Dos; SEGALA, Sueli Ramalho. ABC em Libras. São Paulo: Panda Books, 2009.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; CRUZ, Carina Rebello. Língua de sinais: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos. 4. ed. São Paulo: Autêntica, 2002.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo: Globo, 2011.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.</p> <p>GÓES, M. C. R. Linguagem, surdez e educação. São Paulo: Autores Associados, 2012.</p> <p>RODRIGUES, David. Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.</p> <p>SKILIAR, Carlos. Atualidade da educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 2012. v. 2.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Revista Brasileira de Vídeo Registros em Libras – Linguística e Literatura/B5</p> <p>Não há outros periódicos para Libras na plataforma Sucupira.</p>			

Quadro 50 - Língua Estrangeira Espanhol

Nome da Disciplina: Língua Estrangeira Espanhol			Ano: 2º
Carga Horária: 60h	Teórica: 40h	Prática: 20h	Aulas/semana: 2
<p>Ementa:</p> <p>Noções gerais sobre a estrutura gramatical da língua espanhola – morfologia, sintaxe, ortografia básica, etc. Aspectos histórico-culturais da língua espanhola no contexto mundial. Estruturas básicas voltadas à interação sócio comunicativa com ênfase nas quatro habilidades: audição, fala, leitura e escrita. Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e auditiva.</p>			
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Hacia el español: curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>MARTIN, I. R. Síntesis: Curso de Lengua Española: volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2014.</p> <p>REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española. 22. ed. Madrid: Espasa, Calpe, 1992.</p>			
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALONSO, E. ¿Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo? Madrid: Edelsa, 1994.</p> <p>BECHARA, Suely Fernandes; MOURE, Walter Gustavo. Ojo! Con los falsos amigos: dicionário de falsos cognatos em Espanhol e Português. São Paulo: Editora Moderna, 1998.</p> <p>HERMOSO, Alfredo González. Conjugar es fácil en español de España y de America. España: Madri, 1996.</p> <p>SANCHEZ, Aquilino; SARMIENTO, Ramon. Gramática básica del español: norma y uso. España, Madrid: SGEL, 1989.</p> <p>SECO, M. Diccionario de dudas y dificultades de la lengua española. 10. ed. Madri: Espasa, 1998.</p>			
<p>Periódicos Especializados:</p> <p>Entremeios/ B2 Signos ELE/B3</p>			

12 METODOLOGIA

O pilar da metodologia de ensino será o diálogo entre os professores da área técnica e da área propedêutica para que se efetive a interdisciplinaridade. É importante ressaltar que esta será efetivada por meio de reuniões periódicas por curso agendadas pelo coordenador, que contarão com a presença da supervisão pedagógica, bem como deverão ser efetivadas reuniões entre os professores que ministrem aulas das disciplinas afins com o coordenador do curso.

Visando à qualidade do ensino, a metodologia de ensino incluirá procedimentos como exposições, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, seminários, visitas técnicas, dentre outros. Nesse sentido, a construção de processos educativos contextualizados deve ter como base a pesquisa como um princípio pedagógico, o que permite desenvolver a compreensão crítica do mundo a partir da dúvida e da inquietação. Em termos metodológicos, essa perspectiva tem como elemento essencial a investigação, que enriquece o projeto de formação profissional a partir da análise científica oportunizada pelas disciplinas propedêuticas.

Há de ressaltar também que o currículo contemplará a abordagem transversal nas disciplinas e/ou projetos de acordo com a legislação, entre eles: Conteúdos ligados ao estudo de música (Lei nº 11.769/2008); História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003 e Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Alteram a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996); Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental); Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; Educação Alimentar e Nutricional (Lei nº 11.947/2009. Resolução /CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE); Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro); Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003).

É importante ressaltar que os conteúdos dos temas transversais podem ser abordados nas disciplinas, inseridos nos planos de ensino dos docentes, os quais são apresentados anualmente. No calendário letivo também serão previstos momentos de reflexão acerca dos temas. Como o dia 20 de novembro, dia da Consciência Negra; dia 5 de junho, dia Mundial

do Meio Ambiente; dia 21 de setembro, dia nacional da Luta das Pessoas com Deficiência. Os temas devem ser trabalhados de maneira interdisciplinar, para que seja possível transformar e aceitar uma visão diferenciada de mundo, de conhecimento e de ensino e aprendizagem, bem como propiciar momentos de reflexões que induzam os alunos ao enriquecimento cultural, à qualidade de vida, à preocupação com o meio ambiente, ao respeito mútuo, à justiça, ao diálogo e à solidariedade. Destaca-se, também, que os temas poderão ser trabalhados de maneira contextualizada, de acordo com as diferenças locais e regionais.

13 PROJETO INTEGRADOR³

O principal objetivo dos Projetos Integradores é promover a integração, por meio de atividades contextualizadas e interdisciplinares, dos conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do curso. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, respeito às diferenças e possibilitar a iniciação científica.

A disciplina propõe a integração entre discentes, docentes e técnicos administrativos, integração de temas e tecnologias, integração de senso comum e conhecimento científico. Os projetos devem permitir que o aluno aprenda e que o faça de maneira significativa, isto é, incorporando o conhecimento e transformando-o de acordo com a sua visão de mundo e a percepção de suas diferentes inteligências.

Os projetos acontecerão no 3º ano do curso e, para a elaboração e implantação dos Projetos Integradores, há de se observar a representatividade mínima dos docentes, no mínimo, um professor da área propedêutica e um da área técnica. Poderão ser ofertados no mínimo dois Projetos Integradores. É importante atentar-se à viabilidade do cumprimento de todas as etapas do projeto e da carga horária prevista. Caso não haja proposição para o desenvolvimento do Projeto Integrador, caberá aos professores da área técnica e propedêutica com o menor quantitativo de aula/ano apresentar tal proposição e se responsabilizar por gerir o projeto. Essa proposição deverá ter o acompanhamento do coordenador do curso.

Os Projetos Integradores devem ser submetidos à análise do corpo docente das áreas técnica e propedêutica e da coordenação até, no máximo, o final do 4º bimestre do 2º ano do curso. No início do ano letivo, apresentar-se-á a(s) proposição(s) aos discentes, que deverão optar pela adesão em um projeto por meio de inscrição junto à coordenação do curso. Havendo mais de um projeto aprovado, os coordenadores do(s) projeto(s) procederão a divisão do quantitativo de participantes, que deverá ser proporcional ao quantitativo de propostas.

O lançamento no sistema SUAP de notas e faltas referentes à disciplina Projetos Integradores ficará a cargo do professor que assumir a disciplina, podendo ser o professor que assim desejar ou o professor que estiver com o menor quantitativo aula/ano. O acompanhamento pedagógico notas/faltas, em havendo mais de um projeto, será feito em diários manuais pelos coordenadores dos projetos, que deverão encaminhar esses registros para o professor responsável pelo lançamento no sistema SUAP.

³ A ideia e formulação dos Projetos Integradores estão baseadas no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado de Três Corações – 2015.

As reuniões envolvendo os participantes dos Projetos Integradores, quer sejam docentes, discentes, técnicos administrativos deverão ocorrer, no mínimo, mensalmente. Nessas reuniões, deve-se verificar se as metas de planejamento por etapas foram alcançadas e prever ações futuras, lembrando que os Projetos Integradores deverão ter duração anual.

O processo de avaliação do Projeto Integrador contempla estratégias de avaliação individual realizada por todos os docentes/ técnicos envolvidos no projeto. O estudante também deverá ser avaliado pelo seu grupo, e realizar uma autoavaliação. Esses três momentos de avaliação serão feitos trimestralmente compondo a média por trimestre do aluno, cada bimestre terá como valor 10 pontos. Caberá ao coordenador e/ou coordenadores dos projetos junto com a participação dos discentes estabelecer e comunicar quais serão os itens a serem avaliados, entre eles comprometimento, iniciativa, assiduidade, capacidade de se relacionar.

13. 1 As Etapas de um Projeto Integrador

O projeto passa por algumas etapas, com o objetivo de auxiliar os alunos a desenvolverem uma linha de raciocínio e para o professor acompanhar todo o processo.

1ª etapa: Planejamento

Primeiramente, é preciso escolher um tema gerador. É importante que esta escolha esteja ligada a aspectos do dia a dia do aluno, sintonizada com valores socioculturais, políticos, econômicos da comunidade. Após escolhido o tema do trabalho, o planejamento deverá definir os seguintes passos:

- Objetivos do projeto; como será operacionalizado o projeto; quais as atividades serão executadas e por quem; o cronograma de execução das tarefas; quais os recursos materiais e humanos necessários para a realização do Projeto.

O planejamento pode ser modificado a qualquer momento, pois pequenas alterações são necessárias para o bom funcionamento e andamento de um processo.

2ª etapa: Montagem e Execução

Nessa etapa é de fundamental importância a participação do professor, como facilitador do processo, auxiliando na disponibilização dos recursos materiais necessários à montagem do Projeto.

Destacam-se as inovações científicas e tecnológicas, principalmente a informática, como ferramentas na busca de informações instantâneas, por meio do acesso ilimitado ao mundo virtual, e transformadas em conhecimento.

3ª etapa: Depuração e Ensaio

Nesta etapa, todos os ajustes deverão ser feitos, na busca de possíveis falhas existentes no Projeto. É o momento da autocritica e autoavaliação. O ensaio irá possibilitar a avaliação da forma e do estilo do trabalho proposto.

4ª etapa: Apresentação

Para apresentar seus projetos, os alunos deverão estar muito bem preparados e conhecer a fundo o material a ser exposto, para não realizar uma apresentação mecânica, inexpressiva.

5ª etapa: Avaliação e Críticas

Esta sessão poderá gerar uma excelente oportunidade de estimular os alunos a trabalharem competências pessoais, já que em alguns casos, a crítica agirá como feedback, oportunizando ainda a verificação, análise e a aceitação de possíveis erros que, pela forma em que se apresentam, terão realmente o devido valor construtivo.

14 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estudante deve iniciar sua carreira valendo-se de práticas profissionais e do estágio profissional supervisionado para lhe conferirem as vivências, a adaptação psicológica e social que o tornam melhor preparado para sua futura atividade profissional. Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho (BRASIL, 2008). Essa experiência permite que o estudante vivencie situações interpessoais com profissionais da área de formação, situações tecnológicas e científicas relacionadas à rotina do técnico em informática, aplicando e consolidando os conhecimentos adquiridos na escola.

O estágio supervisionado obrigatório para o Curso Técnico em Informática do IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado de Carmo de Minas atende às Leis Federais nº 9.394/1996 e nº 11.788/2008, Resolução CNE/CEB nº 1/2004, e Orientação Normativa nº 7/2008 e Resolução 097/2019 do IFSULDEMINAS.

A Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade (CIEC), representada pelo coordenador de estágio, é responsável pela operacionalização das atividades do estágio supervisionado, juntamente com o coordenador de curso.

A Seção de Estágio da CIEC é o setor que promove mecanismos necessários ao desenvolvimento do estágio supervisionado (BRASIL, 2008). De acordo com as Normas de Estágio Curricular Supervisionado, oferecido pelo IFSULDEMINAS, estão dispostas, no art. 22, as seguintes atribuições do CIEC:

- a) manter informações adequadas, suficientes e atualizadas no site do *Campus* informando as regras, normas e formulários de estágio;
- b) manter informações atualizadas sobre o mercado de trabalho e cadastro geral das empresas;
- c) prestar serviços administrativos de cadastramento de estudantes, levantamento das áreas mais indicadas e das ofertas existentes para estágio;
- d) proceder o encaminhamento dos estudantes candidatos ao estágio às empresas;
- e) fornecer carta de apresentação para estudantes quando solicitada;
- f) celebrar convênios com as empresas concedentes de estágio;

- g) fornecer ao estagiário e às empresas informações sobre os aspectos legais e administrativos a respeito das atividades de estágio;
- h) supervisionar os documentos emitidos e recebidos pelos estagiários;
- i) definir com a Coordenação de Curso e divulgar datas limites para entrega dos relatórios;
- j) convocar o estagiário, sempre que necessário, a fim de solucionar problemas pertinentes ao estágio;
- k) coordenar e controlar todo o processo de acompanhamento e avaliação de estágio;
- l) encaminhar toda documentação de estágio para secretaria escolar para fins de expedição de diplomas e arquivo;
- m) desempenhar outras atividades correlatas, definidas pelo coordenador da CIEC;
- n) participar das atividades planejadas pelo Instituto.

O IFSULDEMINAS estimula e contribui para que essa formação se realize, buscando estabelecer convênios com empresas em que o profissional técnico em informática tenha atuação. Os alunos são informados sobre a obrigação de eles próprios conseguirem o estágio, sendo esclarecido a eles que, conforme a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, essa obrigação não é da instituição de ensino. A realização do estágio, portanto, é um dever e um compromisso do aluno, cabendo ao IFSULDEMINAS esclarecê-lo sobre isso através do CIEC, da Coordenação de Estágio, Coordenação de Curso e no campo de informações sobre estágio do site do *Campus Avançado Carmo de Minas*.

Os discentes podem realizar o estágio desde que estejam matriculados e frequentando o curso. O Curso Técnico em Informática, modalidade Integrado ao Ensino Médio, contempla a realização de estágio supervisionado obrigatório a partir do segundo ano, com carga horária mínima de 60 horas. Cada discente deve ser periodicamente acompanhado de forma efetiva pelo professor orientador da Instituição e pelo supervisor da parte concedente. O estagiário deve buscar tanto o professor quanto o supervisor para dirimir suas dúvidas e garantir a execução integral do seu Plano de Estágio. Destaca-se que a Seção de Estágio da CIEC, em conjunto com a Coordenação do Curso, checam se a carga horária, duração e jornada do estágio a serem cumpridas pelo estagiário são compatíveis com a jornada escolar do discente, definidas de comum acordo entre a Instituição de Ensino, a parte concedente de estágio e o estagiário ou seu representante legal, de forma a não prejudicar suas atividades escolares, respeitada a legislação em vigor. Conforme art. 10 da Lei nº 11.788/2008, a jornada do estágio não poderá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

Ressalta-se, ainda, que o estudante poderá realizar estágio no próprio *Campus* Avançado Carmo de Minas, desde que haja disponibilidade de vagas e atividades compatíveis, e respeitando o limite máximo de 50% (cinquenta por cento) do total da carga horária de estágio, ou seja, 30 horas, conforme Resolução 097/2019 sobre a Normatização de Estágio para os Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS (IFSULDEMINAS, 2019). Para isso, os projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelo estudante poderão ser considerados como horas de estágio obrigatório, desde que o discente cumpra a carga horária mínima prevista. A validação dessas atividades como estágio ocorrerá mediante comprovação e deverá ser entregue junto com a documentação exigida pelo CIEC. Porém, cabe frisar que as práticas profissionais simuladas desenvolvidas em sala de aula e as atividades de estágio supervisionado serão consideradas atividades que se complementam, sem que uma, simplesmente, substitua a outra, conforme determina o art. 12 da Resolução CNE/CEB nº 1/2004.

A prática profissional supervisionada, caracterizada como prática profissional em situação real de trabalho (estágio não curricular), pode configurar-se como atividade de estágio profissional supervisionado, assumido como ato educativo da instituição educacional, desde que atenda o percentual previsto na legislação do IFSULDEMINAS para o ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio e seja em área compatível com a formação profissional do estudante.

Um Projeto de Estágio também pode ser empregado pelo aluno para realizar sua prática profissional, aplicando-se a empresas/situações em que não há um responsável pela supervisão do estágio na área de informática. O Projeto de Estágio deve ser elaborado e executado pelo estagiário com a orientação e a supervisão do professor responsável. A realização do estágio através do Projeto de Estágio segue as mesmas regras, documentações e prazos determinados para o estágio supervisionado do IFSULDEMINAS.

O relatório de estágio e demais documentos deverão ser entregues até a data limite estabelecida pela Seção de Estágio da CIEC do *Campus*, observando-se o calendário acadêmico e a data de formatura. Previamente à entrega, a apresentação deverá ser realizada para o professor orientador responsável, o qual procederá a análise e fará as correções necessárias, dando ciência e aprovação do relatório e outros documentos mediante os seguintes critérios: conteúdo, nível técnico, qualidade do trabalho, apresentação visual, capacidade criativa e inovadora demonstrada, preenchimento adequado e uso da linguagem técnica específica. O documento tem caráter avaliativo,

mas a finalização do cumprimento do estágio se caracteriza pela aprovação do relatório de estágio pelo professor orientador após as devidas correções, quando houver, e com possibilidade de apresentação das ações desenvolvidas pelo estagiário em evento próprio para esse fim, a ser realizado coletivamente para todos os discentes concluintes de estágio. Após essas formalidades, estando o relatório corrigido e aprovado pelo professor orientador, o aluno entrega uma pasta de documentação de estágio na CIEC.

A avaliação, aprovação e o registro da carga horária do estágio que permitem ao aluno receber a certificação da conclusão do curso técnico em informática (formatura) só ocorrem quando a Instituição concorda com os termos da sua realização, que deve estar de acordo com as legislações e normas vigentes e a proposta político-pedagógica do IFSULDEMINAS – *Campus* Avançado Carmo de Minas. Isso indica que estágios realizados pelo aluno fora das regulamentações formais descritas neste Projeto Pedagógico de Curso não serão validados para efeito de conclusão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

15 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação é um importante mecanismo no processo de desenvolvimento dos educandos. Deve ser considerada como subsidiária no processo de planejamento e execução das atividades de ensino e aprendizagem, pois não existe ou subsiste por ela mesma. Segundo Luckesi (2011, p. 168), a avaliação “só faz sentido na medida em que serve para o diagnóstico da execução e dos resultados que estão sendo buscados e obtidos. A avaliação é um instrumento auxiliar na melhoria dos resultados.” Portanto, é imprescindível que a avaliação ultrapasse o aspecto de mera classificação e assuma o papel diagnóstico que viabiliza tomadas de decisão para obtenção dos resultados esperados. Esse aspecto torna-se imprescindível no processo de desenvolvimento dos educandos e da proposta política da instituição interessada na aprendizagem do educando a fim de que se desenvolva de forma individual e coletiva por meio da apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade.

Para tanto deve-se considerar algumas funções da avaliação que estão articuladas com a função diagnóstica para tomada de decisão (cf LUCKESI, 2011, p. 208-212), quais sejam:

- Propiciar a autocompreensão do educando e do educador. Tomar consciência de onde se está, para escolher para onde ir. Assim, o educando pode se autocompreender para poder avançar e o educador poderá se autocompreender enquanto educador, bem como refletir sobre a escolha de métodos e recursos didáticos.
- Motivar o crescimento. Reconhecer o limite e a amplitude de onde se está, para criar o desejo de obter resultados mais satisfatórios durante o processo de aprendizagem.
- Aprofundamento da aprendizagem. Ao realizar um exercício para manifestar a aprendizagem, tem-se a oportunidade de aprender o conteúdo de uma forma mais aprofundada, de fixá-lo, de aplicá-lo. Assim, o exercício avaliativo serve como uma das formas de aprendizagem. Quanto mais significativo, maior assimilação ativa por parte do educando.
- Auxiliar a aprendizagem. A compreensão de que a avaliação auxilia a aprendizagem é fundamental para que se perceba a necessidade dos educandos, na perspectiva de seu crescimento e na escolha dos instrumentos adequados de avaliação.

Para que a avaliação cumpra as funções especificadas, é necessário que os instrumentos avaliativos sejam construídos com coerência e atenção a alguns aspectos (cf LUCKESI, 2011):

- Estejam articulados com os conteúdos planejados, ensinados e aprendidos pelos educandos;
- Cubram de forma significativa todos os conteúdos essenciais ensinados e aprendidos;
- Compatibilizem habilidades e capacidades de interpretação e análise crítica, de raciocínio multirrelacional e interativo, lógico-matemático, de leitura de códigos e diferentes linguagens e de postura cooperativa e ética;
- Compatibilizem os níveis de dificuldade do que foi ensinado e aprendido com o que está sendo avaliado, pois a avaliação deve ser compatível, em termos de dificuldade, com o ensinado;
- Usem linguagem clara e compreensível, sem confundir a compreensão do educando, pois é preciso compreender a pergunta para respondê-la;
- Os instrumentos construídos devem auxiliar a aprendizagem, por meio da demonstração da essencialidade dos conteúdos ou pelos aprofundamentos cognitivos propostos;
- Situações-problemas que exijam para além do ensinado e aprendido são importantes, mas não deverá considerar o desempenho do educando nesses elementos para efeito de aprovação/reprovação, mas como diagnóstico do desenvolvimento possível dos educandos;
- Finalmente, é importante estar atento para a correção e devolução dos resultados. É fundamental que o professor corrija e devolva pessoalmente os instrumentos de avaliação aos educandos, comente-os e auxilie o educando a se autocompreender no seu processo pessoal de estudo, aprendizagem e desenvolvimento, por meio de um processo dialógico e construtivo entre educador e educando.

15.1 Da Frequência

É obrigatória, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo.

O controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente o Setor de Atendimento ao Educando casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o seu processo de aprendizagem.

Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo entregues diretamente na Secretaria de Registro Escolar. Em caso de atividades avaliativas, a ausência do discente deverá ser comunicada por ele, ou responsável, na Secretaria de Registro Escolar, em formulário devidamente preenchido que deverá ser apresentado ao mesmo setor no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de seu retorno à instituição. Nesse caso, o estudante terá a falta justificada e o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia.

Serão considerados documentos para justificativa da ausência: atestado médico; certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus; declaração de participação em evento acadêmico, científico e cultural sem apresentação de trabalho e atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

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.

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.

15.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os critérios e procedimentos relativos à verificação do rendimento escolar, aprovação, reprovação e regime de dependência estão previstos na Resolução 93/2019 do IFSULDEMINAS.

O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes e registrados em seus planos de ensino. O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.

O docente deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, projetos interdisciplinares, atividades experimentais/laboratoriais e autoavaliação.

O docente deverá publicar as notas das avaliações e revisar a prova em sala de aula até 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação. Após a publicação das notas, os discentes terão direito à revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis formalizar o pedido por meio de formulário disponível na Secretaria de Registros Escolares.

O resultado de cada trimestre será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

O resultado médio do ano será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 51.

I. 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.

II. O estudante que obtiver média inferior a 60% (sessenta por cento) no trimestre, terá direito a RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL.

- a. A nota obtida na recuperação substituirá a nota obtida no trimestre, sendo limitada a 6.0 pontos (seis pontos).
- b. Se a nota da recuperação for inferior à nota obtida no trimestre, será mantida a maior nota.

III. Terá direito ao EXAME FINAL (EF), ao término do ano letivo, o discente que obtiver média anual (MA) nas disciplinas (obtida pela média aritmética das notas do 1º, 2º e 3º trimestres) 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.

$$MA = \frac{ND1+ND2+ND3}{3}$$

Legenda – MA = Média Anual

ND1 = nota da disciplina no 1º trimestre;

ND2 = nota da disciplina no 2º trimestre;

ND3= nota da disciplina no 3º trimestre;

IV. 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).

- a. Se a nota do exame final for inferior à média final da disciplina (MA), será mantida a maior nota.

V. 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.

Quadro 51 - Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos Integrados do IFSULDEMINAS na organização trimestral

ETAPA	CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL	NOTA ND <60,0%	RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL
PREVALECE A MAIOR NOTA, LIMITANDO A 6,0 PONTOS		
EXAME FINAL	MA > 30,0% e MA < 60,0% e FT ≥ 75%	EXAME FINAL

PREVALECE A MAIOR NOTA, LIMITANDO A 6,0 PONTOS		
SITUAÇÃO FINAL DO ESTUDANTE	MF > 60,0% e FT ≥ 75%	APROVADO
	MF < 60,0% e/ou FT < 75%	REPROVADO

FT - frequência total das disciplinas;

MA - média anual;

MF - média final;

ND - nota da disciplina no trimestre (ND1, ND2 e ND3)

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Será vetada a realização do exame final na disciplina da qual o estudante não realizou a recuperação, salvo quando amparados legalmente.

O discente terá direito à 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.

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.

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.

Haverá dois modelos de recuperação dos quais o discente poderá participar, a saber:

I. Recuperação paralela - realizada todas as semanas durante o horário de atendimento ao discente e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

a. O docente ao verificar qualquer situação que esteja prejudicando a aprendizagem do discente deverá comunicá-lo da necessidade de participar dos horários de atendimento ao discente e/ou demais programas institucionais com o mesmo objetivo.

b. Cabe ao professor encaminhar listagem dos estudantes que devem participar do horário de atendimento ao discente para o setor definido pelo *campus*.

c. Cabe ao setor que receber esta listagem comunicar os responsáveis do estudante.

d. O docente deverá adotar método de registro de presença do discente nos horários de atendimento ao discente.

II. Recuperação trimestral - recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do trimestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 51.

a. A recuperação deverá ocorrer preferencialmente no horário de atendimento ao discente ou em outro horário extraclasse definido pelo professor em conjunto com os estudantes.

15.2.1 Do regime de dependência

O regime de dependência institucional assegura ao estudante matriculado nos cursos técnicos integrados a possibilidade de promoção para série/ano seguinte, desde que atenda aos seguintes critérios:

- I. Não ter sido reprovado por frequência.
- II. 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.
- III. 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 disciplinas ofertadas em regime de dependência serão cursadas no período letivo seguinte. A relação dos estudantes vinculados ao regime de dependência por disciplina deverá ser registrada na Ata do Conselho de Classe Final e encaminhada à SRA/SRE.

O estudante que não atender aos critérios estabelecidos no artigo anterior não terá direito ao regime de dependência, ficando retido no período letivo.

O estudante retido no período letivo deverá cursar todas as disciplinas, incluindo aquelas nas quais tenha obtido aprovação.

As disciplinas ofertadas em regime de dependência serão organizadas por meio do programa de dependência orientada. O programa de dependência orientada define-se por um projeto de estudos e avaliação que visa a recuperação de conteúdos e notas, com intuito de sanar as dificuldades de aprendizagem do estudante e garantir a possibilidade de sua promoção escolar. O programa de dependência orientada atenderá aos seguintes princípios didático-pedagógicos:

- I. O programa será elaborado, considerando a dificuldade de aprendizagem apresentada pelos estudantes e a natureza da disciplina.
- II. O programa poderá abarcar todo o conteúdo curricular ou apenas a parte que o estudante apresentou maior dificuldade, auferida mediante o boletim de notas do ano anterior.
- III. O programa poderá ser concluído antes do término do período letivo, desde que o estudante evidencie a superação de suas deficiências de aprendizagem, mediante a realização de processo avaliativo.

IV. O programa poderá ser desenvolvido mediante a utilização de metodologias alternativas, o uso de ferramentas disponibilizadas pela educação à distância com a realização de encontros presenciais.

§1º Os encontros presenciais deverão ocorrer no mínimo, 1 (uma) vez ao mês, observando a compatibilidade do horário escolar regular dos estudantes, preferencialmente no horário de atendimento ao discente.

V. O processo avaliativo poderá ser desenvolvido mediante provas ou metodologias diversificadas, devendo-se prever, no mínimo, uma avaliação escrita.

VI. O programa não se vincula a dias letivos, à carga horária anual e a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), mas ao projeto de estudo orientado a ser elaborado.

VII. O estudante que ao término do período letivo não superar as deficiências de aprendizagem apresentadas, terá direito a realizar o exame final e participar do Conselho de Classe Final.

O plano de atividades deve ser apresentado aos estudantes no primeiro encontro presencial, devendo seguir os mesmos trâmites adotados pelos planos de ensino das disciplinas regulares.

O estudante deverá frequentar assiduamente os encontros presenciais planejados no programa de estudo orientado, desenvolver as atividades presenciais e a distância e realizar as atividades avaliativas, sendo facultado ao professor considerar o engajamento do estudante como um critério avaliativo, mas não o único.

O estudante que reprovar em alguma disciplina do programa de estudo orientado deverá cursá-la novamente no ano letivo seguinte. O estudante enquadrado nessa situação não fará jus à possibilidade de ingressar em novo regime de dependência institucional até ser aprovado no programa de estudo orientado pendente. Nessa situação, a trajetória acadêmica do estudante apresenta duas possibilidades:

- a. O estudante reprovado no estudo orientado e reprovado em alguma disciplina regular, será reprovado na série/ano e deverá obrigatoriamente cumprir o estudo orientado pendente.
- b. O estudante reprovado no estudo orientado, mas aprovado em todas as disciplinas regulares, será promovido na série/ano, devendo obrigatoriamente cumprir o estudo orientado pendente.

O estudante somente fará jus à conclusão do curso técnico integrado ao ensino médio quando concluir as disciplinas do programa de dependência orientada.

15.3 Do Conselho de Classe

O conselho de classe pedagógico trimestral será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representante discente, representante da coordenação e/ou setor voltado para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando e representante do NAPNE (quando houver alunos com necessidades educacionais específicas), sendo presidido pelo Coordenador Geral de Ensino ou equivalente ou seu representante indicado.

O conselho de classe trimestral terá como objetivo:

- a. Analisar a evolução da aprendizagem bem como a postura e motivação de cada discente.
- b. Propor intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo dos estudantes.
- c. Definir ações e sujeitos responsáveis pelas deliberações estabelecidas pelo conselho.

O Conselho de classe final obedecerá ao rito aplicado no conselho de classe bimestral/trimestral, no que tange à participação dos atores e a presidência da Coordenação Geral de Ensino ou equivalente ou seu representante indicado.

O conselho de classe final terá como objetivo:

- a. Analisar a situação acadêmica de todos os estudantes reprovados por rendimento nas disciplinas regulares, independentemente do quantitativo de disciplinas.
- b. Deliberar pela aprovação direta, pela aprovação vinculada ao regime de dependência e pela manutenção da reprovação.
- c. Analisar e deliberar sobre a situação acadêmica de todos os estudantes reprovados no regime de dependência.

Terão direito a voto os docentes que atuam na turma, o coordenador do curso, um representante da coordenação e/ou setor voltado para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando e um representante do NAPNE.

- a. Em caso de empate, o presidente da conselho de classe terá o voto de Minerva.
- b. O representante do NAPNE terá direito a voto apenas nos casos dos estudantes atendidos pelo núcleo, desde que seu voto não tenha sido contemplado em outra representação.
- c. O coordenador do curso terá direito a voto desde que ele não tenha sido contemplado em outra representação.

A ata do conselho final, após a reunião, deverá ser assinada por todos os participantes e encaminhada, imediatamente, a(o) Chefe de Registro Acadêmico/Escolar do campus.

15.4. Terminalidade Específica

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 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.

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.

Em consonância com Resolução 02/2001 do CNE, o Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 vem autorizar a terminalidade específica “aos alunos dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, seja integrada, seja concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, tanto regularmente oferecido, quando na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).” O presente Parecer é corroborado nas Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS de acordo com a Resolução CONSUP Nº 102/2013. 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.

Dessa forma, a certificação específica de escolaridade é uma alternativa que possibilita aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências. 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 terminalidade específica configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção de pessoas com necessidades especiais no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

15. 5 Flexibilização Curricular

A flexibilização curricular possibilita o acesso, na perspectiva da permanência e êxito, dos estudantes que apresentam altas habilidades/superdotação, condutas típicas, síndromes, transtornos globais do desenvolvimento e deficiências por meio de adaptações curriculares que focalizam principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) é responsável pela garantia e acompanhamento da flexibilização curricular aos discentes com necessidades especiais, que necessitem, por meio do Plano Educacional Individual Discente. As adaptações respaldadas na Resolução CONSUP Nº 102/2013 são 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 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 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 os seus conteúdos.

□ Avaliação inclusiva: realizada com função diagnóstica para orientação do trabalho com vistas ao desenvolvimento do aluno com necessidade especial, deve-se considerar os pressupostos:

- disponibilidade do professor em fazer da avaliação mais um momento de aprendizagem;
- estabelecimento de um ambiente de confiança;
- esclarecimento aos alunos do que se espera da avaliação;
- previsão de tempo adequado para resolução das atividades avaliativas;
- atribuição de valores às questões, conforme a singularidade das necessidades especiais;
- consideração do processo de resolução, do raciocínio;
- utilização de enunciados sucintos, elaborados com objetividade e clareza, com apoio de figuras que auxiliem na interpretação da questão, quando a deficiência for intelectual;
- adequação do ambiente e dos instrumentos necessários para realização da atividade avaliativa, quando a deficiência for física ou sensorial;
- comunicação dos resultados o mais rápido possível objetivando discriminar as necessidades o quanto antes;
- valorização das habilidades em detrimento das limitações.

Ressalta-se que o processo de avaliação dependerá de conhecimento sobre especificidade de cada caso, considerando a trajetória do sujeito para promover, da melhor forma possível, o seu desenvolvimento integral.

16 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contempla os programas de apoio extraclasse, de acessibilidade, de atividades de nivelamento e de acompanhamento dos discentes em situação de vulnerabilidade econômica.

A Diretoria de Assuntos Estudantis, lotada na Reitoria do IFSULDEMINAS, é responsável pela implementação e gerência da Política de Assistência Estudantil, buscando a promoção do acesso, da permanência, da inclusão e conclusão exitosa dos estudantes do IFSULDEMINAS, por meio de programas, projetos e ações nas áreas do Serviço Social, Psicologia, Alimentação, Atendimento Pedagógico, Esporte e Lazer, na perspectiva da inclusão social, formação ampliada, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e investimento na qualidade de vida. Suas ações perpassam por orientar e encaminhar as demandas estudantis, desde as relacionadas à solicitação de espaço físico, veículos, passagens para participação e/ou apresentação de trabalhos em encontros, congressos, seminários e apoio a eventos de caráter cultural, político e/ou esportivo, como aquelas relacionadas a programas e projetos de assistência social e saúde física e psicológica, contribuindo com os campi para viabilizar o acesso, permanência e conclusão de curso dos estudantes, sempre na perspectiva da inclusão social, da formação ampliada, da produção de conhecimento e da qualidade de vida. Desenvolve programas de valorização dos processos de inclusão de pessoas com deficiência física ou cognitiva, bem como discussão de temas relacionados às questões de gênero, sexualidade, raça e questões culturais.

Assim, a Diretoria de Assuntos Estudantis assessora o trabalho do Setor de Atendimento ao Educando do *Campus* Avançado Carmo de Minas, tanto na orientação de ações a serem implementadas, quanto na resolução de situações, quando solicitada.

16.1 Programa de Auxílio Estudantil

O Programa Auxílio Estudantil (PAE) é parte integrante da Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e tem como objetivo principal atender o estudante para auxiliá-lo em suas despesas educacionais, estando condicionado à situação socioeconômica e acadêmica, a fim de contribuir na sua permanência no processo educacional. Para receber o Auxílio Estudantil não há exigência de contrapartida de trabalho.

Para participar do PAE é necessário que o estudante esteja regularmente matriculado em cursos presenciais técnico ou de graduação no IFSULDEMINAS devendo inscrever-se nos

editais disponíveis, seguindo as etapas de inscrição e envio da documentação nos prazos estabelecidos nos Editais.

16.2 Acessibilidade

Quanto à acessibilidade, o *Campus* Avançado Carmo de Minas compromete-se com a efetividade de ações que favorecem o apoio ao discente, conforme apresentado abaixo.

Acessibilidade arquitetônica: salas de aula, banheiros e biblioteca com rampas de acessibilidade, banheiros específicos e adequados para deficientes físicos, piso de superfície tátil em alto-relevo para deficientes visuais, iluminação na área de circulação do *Campus*, guarda-corpo e corrimãos em locais necessários, rotas de fuga, representações gráficas através de figuras e sinalização de emergência.

Acessibilidade atitudinal: no *Campus* ocorre, periodicamente, ações como ciclo de palestras, oficinas e cursos na modalidade de Formação Inicial e Continuada (FIC), com abordagem de assuntos referentes à deficiência física e mental, preconceitos, discriminações e estereótipos. Ocorrem reuniões com a equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), com assuntos que visam a melhorias de acessibilidade no *Campus*, planejamento de projeto pedagógico de curso com medidas inclusivas, ações imediatas quando há alunos com diagnóstico de deficiência. O *Campus* apoia e divulga cartazes e campanhas contra qualquer tipo de preconceitos e discriminação.

Acessibilidade pedagógica: utilização de material de grafia ampliada para casos específicos de baixa visão, acesso a equipamentos como lupa digital portátil e equipamento de leitura por emissão de voz. O corpo docente, juntamente com a área pedagógica e NAPNE, reúne-se para trocar experiências e orientações de medidas de ensino mais adequadas para cada caso real vivenciado na escola. A pedagoga auxilia e apoia professores na elaboração de recursos didáticos. O *Campus* disponibiliza profissional bolsista de Atendimento Educacional Especializado (AEE) quando necessário.

Acessibilidade nas comunicações: representações gráficas na altura dos olhos, grafia ampliada quando necessária em casos específicos, site da instituição com recursos de aumento de fonte e alteração de contraste.

Acessibilidade digital: disponibilidade de sistema operacional Windows® 10 com recursos de acessibilidade e lupa digital portátil.

16.3 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE)⁴ viabilizará aos discentes com deficiência as condições específicas que permitam o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão na Instituição.

O NAPNE analisa os laudos médicos quando apresentados e, no caso do ingresso do candidato, encaminha as providências para que novos estudantes tenham pleno acesso aos serviços pedagógicos, quais sejam: contratação de profissionais especializados para atuarem junto aos discentes com necessidades especiais; acompanhar e fazer cumprir o processo de organização curricular diferenciada, bem como a adequação de métodos, técnicas, recursos educativos e demais especificidades pedagógicas que se fizerem necessárias, para tanto dispondo de equipe de apoio educacional especializado quando se fizer necessário e por meio do acompanhamento do Plano Educacional Individual do discente.

Cabe ao NAPNE implantar e implementar políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional com êxito, respeitando as especificidades do discente, realizando encaminhamentos por meio de um trabalho em rede com o serviço de saúde e assistência social do município.

O NAPNE, diante da especificidade de cada discente, deve assegurar o espaço de participação, de modo que, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos e também valores sociais consistentes que o levem a atuar na sociedade de forma autônoma e crítica. Para tanto, é fundamental propiciar o envolvimento da família do discente com necessidades educacionais específicas nas ações inclusivas, visando a sua participação no processo educacional e futura inserção do educando no mundo do trabalho.

16.4 Monitoria

A monitoria é um instrumento para a melhoria do Ensino Técnico de Nível Médio, por meio do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visam ao fortalecimento e à articulação entre teoria e prática e à integração curricular em seus diferentes aspectos. Tem a finalidade de promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o

⁴ Resolução Nº 68/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do IFSULDEMINAS.

professor e com as suas atividades técnicas didáticas visando ao êxito do processo ensino-aprendizagem.

O Programa de Monitoria de Ensino tem como objetivos:

- estimular a participação de discentes dos cursos Técnicos de Nível Médio no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino e na vida acadêmica do IFSULDEMINAS;
- favorecer o processo de ensino-aprendizagem e o oferecimento de atividades de reeducação escolar ao discente, com vistas à redução de repetência escolar, de evasão e de falta de motivação;
- criar condições para a iniciação da prática da docência, através de atividades de natureza pedagógica, desenvolvendo habilidades e competências próprias desta atividade;
- propor formas de acompanhamento de discentes em suas dificuldades de aprendizagem;
- utilizar metodologias alternativas ao ensino da disciplina participante do programa e;
- contribuir, através da formação de monitores de ensino, com a formação de recursos humanos para o ensino.

As atribuições do monitor, requisitos de seleção ou indicação, atribuições do professor responsável estão descritos na Resolução 02/2013 do IFSULDEMINAS que regulamenta as atividades de monitoria nos campi.

A monitoria de disciplinas técnicas poderá computar o quantitativo de horas de estágio conforme discriminado no item 13 Estágio Curricular Supervisionado.

16.5 Representação Estudantil

A representação dos discentes do curso se dará por meio de representante eleito de cada turma que participa trimestralmente dos Conselhos de Classe e das reuniões para planejamentos de eventos e ações realizados pelo *Campus*. Cabe ao representante promover reuniões com a turma, a fim de levantar as demandas para apresentar em reuniões de

Conselho ou específicas com a coordenação e gestão do *Campus*, com vistas à efetivação da gestão participativa e democrática.

17 CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO

17.1 Funcionamento do Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso Técnico em Informática está constituído e operando regularmente dentro de suas competências conforme regulamentado pela Resolução 033/2014 do Consup. As reuniões são conduzidas visando realizar numa análise sistêmica e global, os seguintes aspectos:

- representatividade dos segmentos: constituído pelo coordenador do curso, representantes dos técnicos-administrativos, dos docentes e dos discentes;
- periodicidade das reuniões ordinárias e realização de reuniões extraordinárias, quando necessário;
- registros das reuniões em atas e encaminhamento das decisões.

17.2 Atuação do(a) Coordenador(a)

O(a) coordenador(a) do Curso Técnico em Informática busca realizar a gestão do curso, compreendendo cumprir as ações ordinárias junto à Secretaria Escolar, à Coordenação Geral de Ensino e à Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão. Também cuida para promover e manter o bom nível de relacionamento entre os docentes, técnicos e discentes; estando atento(a) ao surgimento e solução de conflitos e dificuldades de relacionamento que possam ocorrer. Estabelece contato com os alunos fora do horário de aulas, bem como com seus pais ou responsáveis, sempre que necessário, para resolver assuntos de interesse discente. Organiza o grupo de docentes visando ao melhor planejamento de aulas e atendimento aos alunos. E ainda, atua como presidente do Colegiado do Curso e realiza a representatividade do Curso Técnico em Informática nos colegiados superiores quando necessário.

O coordenador do curso é um docente que atua em regime de trabalho de dedicação exclusiva, tendo formação e ou titulação na área técnica ou propedêutica.

17.3 Corpo Docente

O IFSULDEMINAS conta com professores qualificados para ministrarem o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, conforme apresentado no Quadro 52. Outras qualificações de cada docente podem ser consultadas em seus currículos na *Plataforma Lattes*.

Quadro 52 - Corpo docente do *Campus* Avançado Carmo de Minas que ministra aulas no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

<i>Docente</i>	<i>Titulação</i>	<i>Regime de Trabalho</i>	<i>Área de Atuação</i>
Andresa Fabiana Batista Guimarães	Doutora	Dedicação exclusiva	Língua Portuguesa e Literatura Língua Espanhola
Gilze Belém Chaves Borges	Doutora	Dedicação exclusiva	Química: analítica e instrumental; ambiental; orgânica; controle de qualidade em laboratórios.
Guilherme Augusto Duarte Copati	Doutor	Dedicação exclusiva	Língua Portuguesa; Literatura; Língua Inglesa
Gusthavo Augusto Rodrigues	Mestre	Dedicação exclusiva	Educação Física: prática da cultura corporal do movimento; Iniciação do esporte escolar.,
João Uilson Vieira Filho	Mestre	Dedicação exclusiva	Filosofia, Sociologia; Metodologia, Ética e Responsabilidade Social e Ambiental
Juliete Aparecida Ramos	Mestre	Dedicação exclusiva	Informática aplicada; inteligência artificial; programação; banco de dados; fundamentos de informática; mineração de dados; análise de sistemas
Luís Gustavo Martinez dos Santos	Doutor	Dedicação exclusiva	Biologia: geral, ambiental; biotecnologia
Max Olinto Moreira	Doutor	Dedicação exclusiva	Informática aplicada; inteligência artificial; programação; redes; segurança da Informação; Análise de Séries Temporais
Lilian Ferrugini	Doutora	Dedicação exclusiva	Administração
Paula Ribeiro Ferraz Arruda	Mestre	Dedicação exclusiva	História, Geografia
Renata Maciel dos Reis	Mestre	Dedicação exclusiva	Matemática:

Sabrina Dornelas Mota	Mestre	Dedicação exclusiva	Matemática
Siméa Paula de Carvalho Ceballos	Mestre	Dedicação exclusiva	Língua Portuguesa; Literatura; Língua Inglesa

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

17.4 Corpo Administrativo

Os servidores administrativos do *Campus* Avançado Carmo de Minas que atuam diretamente com o Curso Técnico em Informática Integrado estão apresentados na Quadro 53.

Quadro 53 - Corpo de servidores técnico administrativo do *Campus* Avançado Carmo de Minas atuando diretamente na área de ensino

<i>Servidor</i>	<i>Formação</i>	<i>Titulação</i>	<i>Cargo/Função</i>	<i>Regime de Trabalho</i>
Adilene Moreira Dionizio	Ciências Sociais	Graduação	Auxiliar em Assuntos Educacionais	40
André Ribeiro Viana	Ciências Sociais	Mestre	Técnico em Assuntos Educacionais SRA	40
Arthemisa F. Guimarães Costa	Pedagogia	Mestre	Pedagoga SAE	40
João Paulo Junqueira Geovanini	Licenciatura em Computação	Especialista	Técnico em TI Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação	40
Liuanne Aparecida da Silva	Direito	Especialista	Auxiliar em Administração	40
Lizânia Vieira de Paiva	Enfermagem	Mestre	Técnica em Enfermagem	40
Marcela Lopes Gomes	Graduação em Letras e Pedagogia	Doutora	Técnica em Assuntos Educacionais	40
Marconi Leão Fernandes	Graduação em Turismo	Especialista	Auxiliar de Laboratório	40
Natália Moreira Mafra	Nutrição	Mestre	Assistente de laboratório LABORATÓRIO DE ALIMENTOS	40

Natália Rodrigues Silva	Biblioteconomia	Mestre	Bibliotecária BIBLIOTECA	40
Nilcéia Aparecida Conceição Santos Campos	Biblioteconomia	Graduação	Bibliotecária BIBLIOTECA	40
Maira Figueiredo Vieira	Serviço Social	Mestre	Assistente Social	40
Pedro Paulo Oliveira	Nutrição	Mestre	Coordenador de estágio CIEC	40

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

18 INFRAESTRUTURA

Desde a implantação do *Campus* Avançado Carmo de Minas estão sendo investidos recursos na reforma de prédios próprios, com infraestrutura, laboratório, biblioteca e equipamentos capazes de atender a demanda de discentes.

O Quadro 54 e as Figuras 8 e 9 apresentam algumas imagens e informações sobre a estrutura atual do *Campus* Avançado Carmo de Minas.

Quadro 54 - Infraestrutura do *Campus* Avançado Carmo de Minas

Ocupação do Terreno	Área (m ²)	
Área Total do Terreno	104.867,00	
Área Construída Total	5.428,58	
Área Construída Coberta	4.678,58	
Tipo de Utilização	Quantidade	Área (m ²)
Sala de Direção Geral	1	28,37
Sala de Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão	1	23,42
Sala de Professores	1	30,63
Setor de Assistência ao Educando	1	54,00
Setor de Atendimento e Secretaria	1	48,22
Salas de Aula	6	341,01
Centro de Ensino de Línguas (CELIN)	1	40,61
Biblioteca	1	158,00
Laboratório de Informática	4	313,56
Laboratório de Alimentos	4	489,21
Laboratório de Ciências		43,85
laboratório de Matemática	1	30,62
Sanitários	4	39,76
Quadra Esportiva	1	1.284,22

Cozinha e Refeitórios	4	309,05
-----------------------	---	--------

Fonte: Projeto Arquitetônico do IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Carmo de Minas (2021)

Figura 8 - Vista aérea das instalações do *Campus* Avançado Carmo de Minas



Fonte: Geovanini [arquivo pessoal] (2017)



Figura 9 - Salas de aula



Fonte: Geovanini [arquivo pessoal] (2017)



18.1 Biblioteca, Instalações e Equipamentos

A Biblioteca “Murilo Rubião” do IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Carmo de Minas teve o início de suas atividades em 04 de janeiro de 2016, em um espaço provisório de 64,54 m². Atualmente, a área total da biblioteca é de 147,13 m², sendo 53,29m² de área de acervo; 53,83m² de área de estudo e leitura; 33,21m² de área para a recepção e 6,8m² de área para os banheiros.

A Biblioteca conta com 03 computadores com acesso à internet de uso exclusivo para os usuários, 07 cabines de estudos individual, 03 mesas para estudo em grupo para 04 pessoas

cada e 1 sofá de 2 lugares. Todo o espaço da biblioteca possui wireless, o que permite que os usuários usem *notebooks* e/ou *smartphones* pessoais, facilitando a realização de seus trabalhos acadêmicos.

A biblioteca “Murilo Rubião” proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando no ensino, pesquisa e extensão. Tem como visão contribuir como órgão facilitador no processo ensino-aprendizagem utilizando a qualidade e a inovação dos serviços oferecidos como meta para superar as necessidades informacionais.

O acervo da biblioteca é aberto, de livre acesso às estantes. A Classificação Decimal de Dewey – CDD é utilizada para determinar os assuntos que representam as obras do acervo e o Código de Catalogação Anglo Americano – AACR2 é aplicado na descrição bibliográfica, definindo as formas de entrada dos dados, padronizando a catalogação em nível internacional e subsidiando o tratamento da informação.

Todo o acervo da biblioteca está disponibilizado no Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas, que permite a informatização e organização do catálogo bibliográfico, possibilitando o acesso virtual.

Seu acervo é constituído por livros vinculados aos conteúdos dos cursos ofertados, em consonância e atendimento aos Planos de Cursos, além de clássicos da literatura e *best-sellers*, CDs, DVDs, obras de referência e periódicos que oferecem suporte aos discentes, docentes, técnico-administrativos e comunidade externa. Atualmente a biblioteca possui os seguintes quantitativos de materiais bibliográficos:

Quadro 55 - Quantitativos de materiais bibliográficos (2015- 2021)

Material bibliográfico	Quantidade de títulos	Quantidade de exemplares
Livros	956	2723
CDs	32	42
DVDs	6	34
Referências	4	11
Periódicos impressos	9	157
Total geral	1.007	2.967

Fonte: Sistema Pergamum (2021)

Ressalta-se que o IFSULDEMINAS, no ano de 2020, firmou contrato com a biblioteca digital: “Pearson”. Essa medida possibilitou o aumento significativo dos acervos de títulos

que estão disponíveis para consulta. São mais de 6.000 títulos disponíveis à comunidade acadêmica mediante solicitação de cadastro. Através da plataforma “Pearson” os discentes e os servidores da instituição têm acesso rápido e fácil a milhares de títulos entre as principais publicações de diversas áreas de especialização. A “Pearson” pode ser acessada em qualquer lugar, inclusive via *tablets* e *smarthphones* conectados à internet.

A biblioteca “Murilo Rubião” é gerenciada por uma bibliotecária documentalista; oferece diversos serviços à comunidade, estando aberta de segunda a sexta-feira, em turnos alternados durante a semana, entre manhã, tarde e noite, permitindo o acesso de todos ao local tanto para consulta de acervo físico quanto digital. Os serviços oferecidos são:

- Empréstimo, renovação e reserva;
- Auxílio na pesquisa do acervo local;
- Acesso à *internet*;
- Consulta, renovação e reserva por meio da página da biblioteca no *Facebook*;
- Divulgação de novas aquisições;
- Empréstimo entre Bibliotecas (EEB);
- Acesso à biblioteca digital “Minha Biblioteca”;
- Catálogo *on-line*;
- Orientação na normalização de trabalhos acadêmicos (ABNT);
- Catalogação na fonte;
- Levantamento bibliográfico;
- Auxílio em consultas às bases de dados ou periódicos eletrônicos;
- Periódicos CAPES.

A biblioteca buscando melhoria na qualidade do atendimento aos seus usuários, amplia constantemente seu acervo de livre acesso. Anualmente a Diretoria de Administração e Planejamento do *Campus*, destina à biblioteca uma verba para que o acervo seja ampliado, adequado e atualizado de acordo com as Unidades Curriculares (UC) e os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC’s). A verba é dividida conforme as necessidades da biblioteca, sendo usada para aquisição de material bibliográfico, renovação de periódicos, aquisição de mobiliário, entre outros.

18.2 Laboratórios

O *Campus* Avançado Carmo de Minas possui um conjunto de laboratórios adequadamente equipados para proporcionar a formação técnica/prática dos alunos.

18.2.1 Laboratórios de Informática

O *Campus* Avançado Carmo de Minas possui 3 laboratórios de *software* implantados e equipados com máquinas e infraestrutura suficientes para atendimento aos discentes. Todos os computadores desses laboratórios possuem instalados os Sistemas Operacionais Windows e GNU/Linux e os *softwares* necessários para trabalhar com as disciplinas técnicas ofertadas pelo curso. Há também um laboratório de *hardware* e manutenção de computadores.

Além dos laboratórios existentes, está em fase de implantação um novo laboratório de *software*.

18.2.1.1 Laboratório de Informática 1

Possui uma sala ampla, bem iluminada com ar condicionado, quadro de vidro, data show e instalações de rede elétrica e lógica para acesso à internet. Está equipado com 40 (quarenta) máquinas com a seguinte configuração: Processador Intel i3 9100 4.2GHz, 8GB memória DDR4, 500GB SATA III de capacidade de armazenamento (Disco Rígido) e monitores de 23,5”.

18.2.1.2 Laboratório de Informática 2

Possui uma sala ampla, bem iluminada com ar condicionado, quadro de vidro, data show e instalações de rede elétrica e lógica para acesso à internet. Está equipado com 25 (vinte e cinco) máquinas com a seguinte configuração: Processador Intel i3 9100 4.2GHz, 8Gb memória DDR4, 500Gb HD de capacidade de armazenamento (Disco Rígido) e monitores de 23,5”.

18.2.1.3 Laboratório de Informática 3

Possui uma sala ampla, bem iluminada com ar condicionado, quadro de vidro, data show e instalações de rede elétrica e lógica para acesso à internet. Está equipado com 25 (vinte e cinco) máquinas com a seguinte configuração: Processador Intel i5 8500 2.8GHz, 8Gb memória DDR4, 500Gb HD de capacidade de armazenamento (Disco Rígido) e monitores de 23,5”.

18.2.1.4 Laboratório de Informática 4

O laboratório 4, em fase de implantação, será equipado com 30 máquinas com a seguinte configuração: Processador AMD Athlon II X2 B26 3.20GHz, 8Gb memória DDR3, 240Gb SSD de capacidade de armazenamento (Disco Rígido) e monitores de 23,5”.

18.2.1.5 Laboratório de Hardware e Manutenção de Computadores

O laboratório de *Hardware* e Manutenção de Computadores é utilizado para as aulas práticas de disciplinas das áreas de *Hardware* e Redes ofertadas pelo curso. O laboratório possui bancadas para suportar 30 (trinta) máquinas para atender às práticas de manutenção.

Além disso, no laboratório, são armazenados componentes físicos da área de redes de computadores, robótica, *hardwares* e periféricos, bem como, kits básicos para manutenção de *hardware* e *software*.

18.2.2 Laboratório de Ciências

O Laboratório de Ciências é destinado à realização de aulas práticas de Física, Química e Biologia, com capacidade para 30 alunos. O laboratório possui um kit completo de Física, que possibilita a realização de experimentos nas áreas de Eletricidade, Hidrostática, Hidrodinâmica, Termologia, Óptica, ondulatória e Mecânica, bem como equipamentos, vidrarias e reagentes para a realização de experimentos básicos de Química e Biologia.

18.2.3 Laboratório de Matemática

O Laboratório de Matemática possibilita o enriquecimento tanto da disciplina de Matemática quanto de processos pedagógicos integradores que envolvam a interpretação matemática de fenômenos de outras áreas do conhecimento. Tem capacidade para 15 alunos, a serem divididos em grupos menores para o desenvolvimento dos trabalhos.

O kit de Matemática é composto por materiais concretos como sólidos geométricos, representações de figuras planas com chapas metálicas, equipamento para rotação de figuras planas e geração de superfícies de revolução e réguas diversas para matemática experimental. Além disso, conta com quadros para trabalho com o Teorema de Tales, medidas e proporções, relações angulares e Ciclo Trigonométrico. Destaca-se, ainda, um conjunto de função logarítmica e função exponencial, estruturado a partir do funcionamento de um capacitor plano. Esse conjunto é composto por *software* para aquisição de dados.

18.2.3 Laboratórios de Alimentos

O Laboratório de Alimentos é um complexo que possui 5 laboratórios com infraestrutura para realização de aulas práticas, sendo subdividido em: Laboratório de Análise Físico-Química e Grãos, Laboratório de Microbiologia de Alimentos, Laboratório de Análise Sensorial, Laboratório de Processamento de Alimentos e Laboratório de Pré-Processamento. Possui também áreas de apoio como barreira sanitária, mochileiro, almoxarifado, depósito de material de limpeza e sanitários.

19 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O diploma de Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio será entregue aos estudantes regularmente matriculados, que concluírem com êxito, todas as disciplinas descritas na organização curricular do curso e estágio curricular obrigatório descritos neste projeto pedagógico do curso. Os certificados e diplomas serão entregues mediante Cerimônia de Certificação de Conclusão de Curso (formatura). Este diploma possuirá validade para fins de habilitação ao exercício profissional na área de Tecnologia da Informação e conclusão do Ensino Médio.

20 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Escolar conforme Resolução do CONSUP 047/2012. Os alunos são alertados para ficarem atentos às datas estabelecidas.

Os responsáveis pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e Coordenação Geral de Ensino cuidam para que os discentes sejam comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, tendo como apoio operacional a Coordenação do Curso e os servidores da Secretaria de Registro Escolar para realizarem este alerta.

O discente, ou seu representante legal quando este for menor que 18 anos, é alertado sobre o fato de que se não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

Os docentes e a equipe de técnicos administrativos ligados ao ensino acompanham a aplicabilidade e pertinência do Projeto Pedagógico do Curso, cuidando para que se mantenha alinhado com as diretrizes do IFSULDEMINAS e atendendo as demandas da região. O PPC será revisado e atualizado quando necessário, considerando as condições estabelecidas na Resolução Consup nº. 93/2019, destacando-se que as alterações curriculares serão implantadas no início do desenvolvimento da turma ingressante e que será respeitado o prazo mínimo de 12 meses para alteração da Matriz Curricular.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Lei nº 715, de 30 de julho de 1969. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 jul. 1969. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-715-30-julho-1969-374749-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 03 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**: documento base. Brasília, DF: [s. n], 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 07 jan. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação . Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4. ed. Brasília, DF: [s. n], 2021. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cnct-api/catalogopdf>. Acesso em: 06 out. 2021.

BRASIL. Decreto Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 nov. 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De11044.htm. Acesso em: 03 de jul. 2018.

BRASIL. Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jun. 2002.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 jul. 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2004.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2015.

BRASIL. Decreto nº 7.037 de 24 de agosto de 2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 ago. 2009.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.503 de 25 março de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 mar. 1997.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Lei nº 10.098 de 20 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 dez. 2000.

BRASIL. Lei nº 10.741 de 2 outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 out. 2010.

BRASIL. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 mar. 2008. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2008/lei-11645-10-marco-2008-572787-publicacaooriginal-96087-pl.html>. Acesso em: 24 jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 24 jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica. Brasília, 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jun. 2009.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Define a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20

de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 07 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.680, de 14 de junho de 2018. Altera a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, para dispor sobre o processo de fiscalização de produtos alimentícios de origem animal produzidos de forma artesanal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 jun. 2018. Disponível em: http://portal.imprensa nacional.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25808831/do1-2018-06-15-lei-no-13-680-de-14-de-junho-de-2018-25808782. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**: documento base. Brasília, DF: [s. n], 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 02, de 31 de janeiro de 2013**. Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio. Brasília, DF: [s. n], 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13586-pceb002-13&Itemid=30192. Acesso em: 09 out. 2021.

BRASIL. **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, DF: [s. n], 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em: 07 jul. 2018.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012**. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, DF: [s. n], 2012.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01 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, DF: [s. n], 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01, de 05 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF: [s. n], 2021. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN12021.pdf?query=vida%20escolar. Acesso em: 06 out. 2021.

CIAVATTA, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

CONAES. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010**. Define Núcleo Docente Estruturante. Disponível em: http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em: 15 jul. 2018.

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.

GEOVANINI, João Paulo Junqueira. **Vista aérea das instalações do Campus Avançado Carmo de Minas**. 2017. [arquivo pessoal]. Color. Altura: 432 pixels. Largura: 376 pixels. Formato JPEG. [arquivo pessoal]

GEOVANINI, João Paulo Junqueira. **Salas de aula**. 2017. [arquivo pessoal]. Color. Altura: 432 pixels. Largura: 376 pixels. Formato JPEG.

HOFFMANN, J. **Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtiva**. 11. ed. Porto Alegre: Educação & Realidade, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/carmo-de-minas/panorama>. Acesso em: 24 jul. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 012 de 29 de abril de 2013**. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao2.pdf. Acesso em: 03 jul.2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 93 de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2019/093.pdf. Acesso em: 07 out. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 68 de 15 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com necessidades específicas - NAPNE do IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2020/068.2020.pdf. Acesso em: 08 out. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 097 de 18 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a aprovação

das Normas de Estágio Curricular Supervisionado de Nível Técnico e Superior, oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 102 de 16 de dezembro de 2013**. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Disponível em: https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2013/resolucao102.pdf. Acesso em: 03 jul. 2018.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PROJETO arquitetônico do IFSULDEMINAS - *Campus Avançado Carmo de Minas*. Pouso Alegre: [s. n.], 2015.

RAMOS, Marise. Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (org.). **Ensino médio integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2012.

SISTEMA Pergamum. Curitiba: PUC/PR, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ifsuldeminas.edu.br/biblioteca/index.php>. Acesso em: 07 out. 2021.

ANEXOS

**Quadro 56 - Matriz de Transição Curricular do Curso Técnico em Informática
Integrado ao Ensino Médio**

Turma Ingressante: 2023 - Ano Letivo: 2024

Áreas	Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT
		A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Núcleo Estruturante											
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	4	160	120	4	160	120	4	160	120	360
	Língua Estrangeira Inglês	2	80	60				2	80	60	120
	Arte							1	40	30	30
	Educação Física	2	80	60	2	80	60				120
Matemática e suas Tecnologias	Matemática	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	60				1	40	30	90
	Química	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Biologia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Geografia	2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
	Filosofia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90
	Sociologia	1	40	30	1	40	30	1	40	30	90
Total da Base Nacional Comum		22	880	660	18	720	540	20	800	600	1800
Núcleo Articulador											
Componentes Curriculares		1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT
		A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Matemática		2	80	60	2	80	60	2	80	60	180
Física					2	80	60	1	40	30	90
Língua Estrangeira Inglês					2	80	60				60
Educação Física								2	80	60	60
Projetos Integradores								2	80	60	60
Total do Núcleo Articulador		2	80	60	6	240	180	7	280	210	450
Núcleo Tecnológico											
Componentes Curriculares		1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT

	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Lógica de Programação	3	120	90							90
Fundamentos e Manutenção de Computadores	4	160	120							120
Informática Básica	1	40	30							30
Web Design				2	80	60				60
Linguagem de Programação I				2	80	60				60
Redes de Computadores				3	120	90				90
Banco de Dados				2	80	60				60
Linguagem de Programação II							2	80	60	60
Sistemas Digitais de Controle							2	80	60	60
Empreendedorismo							2	80	60	60
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação							2	80	60	60
Total do Núcleo Tecnológico	8	320	240	9	360	270	8	320	240	750
Totais de Disciplinas	32	1280	960	33	1320	990	35	1400	1050	3000
Estágio Curricular Obrigatório										60
Carga Horária Total Obrigatória										3060
Núcleo Optativo										
Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHT
	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
Língua Estrangeira Espanhol				2	80	60				60
Libras							1	40	30	30
Total do Núcleo Optativo							3	120	90	90
Carga Horária Total										3150

Legenda: A/S= aulas semanais
A/A= aulas anuais
CH/A = carga horária anual
CHT= carga horária total

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Documento Digitalizado Público

PPC do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - Campus Carmo de Minas

Assunto: PPC do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - Campus Carmo de Minas

Assinado por: -

Tipo do Documento: Projeto Pedagógico de Curso

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original