

**INSTITUTO
FEDERAL**
Sudeste de
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

**TÉCNICO EM
INFORMÁTICA**
INTEGRADO AO ENSINO
MÉDIO

CAMPUS Rio Pomba

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

Campus Rio Pomba

Reitor

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor de Ensino

Wilker Rodrigues de Almeida

Diretor de Ensino/Proen

Silvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor do *Campus* Rio Pomba

José Manoel Martins

Diretora de Ensino do *Campus* Rio Pomba

Paula Reis de Miranda

Elaboração do Projeto Pedagógico

Bianca Porte de Castro

Denise Souza Rodrigues Gasparini

Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento

Gustavo Henrique da Rocha Reis

Gustavo Miranda Teixeira

Henrique Lopes Gomes

Hernando José Rocha Franco

Lilian Aparecida Carneiro Oliveira

Roberta Vecchi Prates

Wellington Moreira de Oliveira

Revisão Linguística

Denise Souza Rodrigues Gasparini

Francisco de Assis Moreira

Roberta Vecchi Prates

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Histórico da Instituição e do Campus	9
1.1.1. Nossa história	10
1.1.2. Modalidades de ensino do Campus Rio Pomba	10
1.1.3. O Instituto Federal Sudeste MG	12
1.2. Apresentação da proposta de curso	13
2. DADOS DO CURSO	15
2.1. Denominação do curso	15
2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico	15
2.3. Modalidade de oferta	15
2.4. Forma de oferta	15
2.5. Habilitação/Título acadêmico conferido	15
2.6. Legislação que regulamente a profissão	15
2.7. Carga horária total	15
2.8. Tempo de integralização	16
2.9. Turno de oferta	16
2.10. Número de vagas ofertadas	16
2.11. Número de períodos	16
2.12. Periodicidade da oferta	16
2.13. Requisitos e formas de acesso	16
2.14. Regime de matrícula	17
2.15. Atos legais de autorização	17
3. CONCEPÇÃO DO CURSO	18
3.1. Justificativa do curso	18
3.2. Demanda pelo curso	21
3.3. Objetivos do curso	23
3.3.1. Objetivo geral	23
3.3.2. Objetivos específicos	24
3.4. Perfil profissional do egresso	25
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
4.1. Matriz curricular	29
4.2. Atividades não presenciais	30
4.3. Temas Transversais Contemporâneos	31
4.4. Políticas Institucionais no âmbito da Integração	32
4.4.1. Projetos e Programas de Ensino	33

4.4.2. Projetos e Programas de Extensão	34
4.4.3. Projetos e Programas de Pesquisa, Empreendedorismo e Inovação	35
4.5. Prática profissional	38
4.5.1. Prática Profissional Supervisionada	40
4.5.2. Estágio Supervisionado Não Obrigatório	42
4.6. Metodologia de ensino-aprendizagem	43
4.7. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem	48
4.8. Apoio ao discente	50
4.8.1. Apoio à participação em eventos	51
4.8.2. Mecanismos de nivelamento	51
4.8.3. Apoio Pedagógico - Coordenação Geral de Assistência Estudantil	52
4.8.4. Seção de Orientação Educacional	53
4.8.5. Seção de Saúde / Atendimento Psicológico	55
4.8.6. Seção de Assistência Estudantil	56
4.8.7. Ações inclusivas e acessibilidade	56
4.8.8. Terminalidade específica	59
5. INFRAESTRUTURA	65
5.1. Biblioteca	66
5.2. Laboratórios e salas de aula	69
6. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	72
6.1. Colegiado do curso	72
6.2. Coordenação de curso	72
6.3. Docentes e tutores	73
6.4. Técnico-administrativo	77
7. AVALIAÇÃO DO CURSO	79
7.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso	79
7.2. Avaliação institucional	81
7.3. Avaliação com os egressos	82
8. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	83
8.1. Certificação	83
9. REFERÊNCIAS PARA A CONCEPÇÃO DO PPC	85
10. ANEXO 1: DIRETRIZES INDUTORAS DO CONIF	92
11. ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA	97
12. ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES	99
12.1. 1º ANO - EIXO BÁSICO	99
12.2. 1º ANO - EIXO ARTICULADOR	109
12.3. 1º ANO - EIXO TECNOLÓGICO	113

12.4. 2º ANO - EIXO BÁSICO	117
12.5. 2º ANO - EIXO ARTICULADOR	125
12.6. 2º ANO - EIXO TECNOLÓGICO	131
12.7. 3º ANO - EIXO BÁSICO	134
12.8. 3º ANO - EIXO ARTICULADOR	144
12.9. 3º ANO - EIXO TECNOLÓGICO	148
12.10. DISCIPLINAS OPTATIVAS	149
13. ANEXO 4: PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS	152
14. ANEXO 5: QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	155

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus Rio Pomba* (IF SUDESTE MG – *Campus Rio Pomba*). Este projeto deve ser periodicamente atualizado, pois está sujeito à dinâmica natural de todo processo educativo e dos avanços permanentes da área de formação de professores.

O projeto aborda as competências profissionais gerais do Eixo Informação e Comunicação, com foco no perfil profissional do egresso que contempla o saber-saber, saber-fazer, saber-ser e saber-conviver, de forma a mobilizar e articular, com pertinência, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores em níveis crescentes de complexidade.

Nesse sentido, essa concepção curricular agrega competências profissionais com as novas tecnologias, de forma a desenvolver a autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade, requeridas em um mundo do trabalho competitivo que absorve profissionais multifuncionais.

Cabe ao Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio oferecer ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sociológicos, históricos e culturais (Art. 8º., Res. 01/2021).

1.1. Histórico da Instituição e do *Campus*

O *Campus Rio Pomba* é uma das dez unidades que compõem o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG). Apesar do IF Sudeste MG ter sido criado em 2008, nossa história não começa naquela data. O início remete à década de 60, quando foi instituída a Escola Agrícola de Rio Pomba.

De lá para cá, a instituição mudou de nome, passou a ofertar novos cursos, mas sempre mantendo o foco na educação gratuita profissional de qualidade. Atualmente, oferta cerca de 30 cursos de níveis técnico, graduação e pós-graduação (*lato e stricto sensu*).

1.1.1. Nossa história

Em 16 de agosto de 1962, por intermédio do então deputado Ultimo de Carvalho junto ao Governo Federal, foi inaugurada a Escola Agrícola. O objetivo era ofertar profissionalização aos jovens que viviam na região e em demais localidades nas quais o arranjo local era baseado na economia agrária.

Ao longo dos anos, a instituição ganhou outros nomes (Ginásio Agrícola, Colégio Agrícola e Escola Agrotécnica Federal), mas sem alterar o foco na formação de técnicos agrícolas. Na década de 90, começa a ampliar sua atuação, ofertando o curso técnico em informática. Em 2002, transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet-RP), não se centrando mais apenas em cursos técnicos, mas também de nível superior. O primeiro deles foi o de Tecnologia em Laticínios.

Em 2008, a partir do projeto de criação dos Institutos Federais, o Cefet-RP une-se à Escola Agrotécnica de Barbacena e ao Colégio Técnico Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (CTU) para formar o IF Sudeste MG. Ao tornar-se um *campus* da nova instituição, surge a possibilidade de ampliação do quadro de cursos. Isto faz com que, atualmente, sejam ofertadas vagas para formação de nível técnico (presencial e a distância) e superior, incluindo cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

1.1.2. Modalidades de ensino do *Campus* Rio Pomba

O IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba atua nos seguintes níveis de formação:

- Técnico:
 - Integrado ao ensino médio
 - Concomitante/subsequente ao ensino médio (presencial e a distância)
- Graduação:
 - Bacharelado
 - Licenciatura

- Pós-graduação:
 - *Lato Sensu* (presencial e a distância)
 - *Stricto Sensu*

Os cursos técnicos capacitam o estudante com conhecimentos teóricos e práticos, de forma mais focada e rápida, para atuação no setor produtivo. Mesmo formando profissionais para o mundo do trabalho, as formações permitem que os estudantes sejam capacitados para prosseguir em cursos de nível superior.

Como observado anteriormente, a unidade oferta duas modalidades de formação de nível técnico. Nos cursos técnicos integrados, o estudante faz o ensino médio e o profissionalizante na instituição. As disciplinas dos eixos básico, articulador e tecnológico integram o currículo dos cursos que têm duração de três anos (exceto curso Proeja, que tem duração menor). Para ingressar, é preciso que o estudante tenha concluído o ensino fundamental e tenha sido aprovado no Processo Seletivo da instituição.

Nas modalidades concomitante e subsequente, são ofertadas formação profissionalizante aos estudantes. Para concorrer a uma das vagas, é preciso que o candidato esteja cursando o 3º ano do ensino médio em outra instituição ou tenha concluído o ensino médio na data da matrícula. A seleção é feita por meio de processos seletivos variados (provas ou sorteios). Os cursos têm duração de 1 ano a 1 ano e 6 meses.

Os cursos de graduação oferecem visão ampla de determinada área, são voltados àqueles que concluíram o ensino médio e querem ingressar no nível superior. A duração regular dos cursos varia de 4 a 5 anos. A forma de seleção é mais ampla que a dos cursos técnicos. Os candidatos têm duas possibilidades não excludentes entre si de ingresso: pelo Processo Seletivo do IF Sudeste MG e pelo Sistema de Seleção Unificada (Sisu) do Ministério da Educação.

O *Campus* Rio Pomba também oferta cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. As pós-graduações *lato sensu* são ofertadas nas modalidades presencial e a distância. A unidade é a única do IF Sudeste MG a ofertar cursos de mestrado

profissionalizante. A escolha dos estudantes das pós-graduações é feita por meio de seleção específica para cada curso.

1.1.3. O Instituto Federal Sudeste MG

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais foi criado em dezembro de 2008, pela Lei 11.892, e integrou, em uma única instituição, o Cefet-RP, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o CTU da UFJF. Atualmente a instituição é composta por *campi* localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto.



Figura 1. Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG

Atualmente, o IF Sudeste MG atende a cerca de 17 mil estudantes, distribuídos em mais de 200 cursos nos 10 *campi*. A instituição oferece educação profissional gratuita aos mais diversos públicos, o que faz do IF Sudeste MG uma instituição plural e única. Ampliando o acesso ao conhecimento e atuando em ampla interação com as comunidades locais beneficiadas por projetos de ensino, pesquisa e extensão. Também

atua por meio de parcerias institucionais e transferência de tecnologia e inovação, que promovem o crescimento de empreendimentos e a materialização de ideias para o crescimento sustentável regional.

1.2. Apresentação da proposta de curso

A área da informática pode atuar em vários setores do mercado de trabalho. Desta forma pode ser uma opção na qualificação da mão de obra da região formada basicamente por mini e pequenos proprietários rurais e/ou agroindustriais, ajudando na transformação socioeconômica da região na automatização dos processos produtivos e oportunizando a inserção da região no mundo globalizado.

O curso Técnico Integrado em Informática do *Campus* Rio Pomba oferece disciplinas voltadas para a construção de sistemas computacionais, montagem e manutenção de computadores e configuração de redes de computadores, tendo seus conteúdos apresentados em forma teórica e prática nos laboratórios específicos do curso.

Além das disciplinas técnicas, o curso promove uma integralização com as disciplinas de base comum objetivando uma formação integral do estudante, que permita um trabalho voltado para a construção de seu projeto de vida e para sua formação nos aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais.

O Projeto do Curso foi construído por uma comissão multidisciplinar, que, em seus trabalhos, debateu as possibilidades de um curso integrado atendendo às Diretrizes Indutoras do CONIF (setembro 2018) e da Resolução nº. 3 do CEPE (janeiro 2023), com duração de três anos; com espaços de formação profissional e social, contemplando possibilidades de integração das disciplinas dos eixos básicos, politécnicos e tecnológicos, com as Práticas Profissionais, Projetos Integradores, Programas de Extensão e Pesquisa a partir do primeiro ano do curso.

O projeto pedagógico de curso, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitando a legislação e normas educacionais, deve considerar o perfil do egresso, na elaboração do itinerário formativo diversificado e atualizado.

O PPC apresenta em sua proposta pedagógica, as diretrizes metodológicas que validam os saberes profissionais desenvolvidos pelos estudantes em seu itinerário profissional e de vida, para fins de prosseguimento de estudos ou de certificação profissional, de acordo com o curso técnico de nível médio.

2. DADOS DO CURSO

2.1. Denominação do curso

Técnico em Informática.

2.2. Área de conhecimento/eixo tecnológico

Informação e Comunicação.

2.3. Modalidade de oferta

Presencial (com 175h ofertadas à distância).

2.4. Forma de oferta

Integrado.

2.5. Habilitação/Título acadêmico conferido

Técnico(a) em Informática.

2.6. Legislação que regulamente a profissão

Resolução 03 de 05/01/2001 referendada pelo Conselho Diretor do IF Sudeste
MG.

2.7. Carga horária total

A carga horária total do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é de 3583 horas relógio, composta pelas cargas dos núcleos que são de 2053

horas aula para o Eixo Básico, 550 horas aula para o Eixo Articulador, 880 horas aula para o Eixo Tecnológico e 100 horas aula para a realização de Práticas Profissionais Integradoras através de atividades complementares.

2.8. Tempo de integralização

Mínimo: 3 (três) anos.

Máximo: 6 (seis) anos.

2.9. Turno de oferta

Integral.

2.10. Número de vagas ofertadas

35 (trinta e cinco).

2.11. Número de períodos

3 (três) anos.

2.12. Periodicidade da oferta

Anual.

2.13. Requisitos e formas de acesso

Conforme o Regulamento Acadêmico dos Cursos Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG, a seleção e/ou ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio dá-se pelos meios especificados abaixo:

- I. Processo de seleção, previsto em edital público, é publicado no site <https://ifsudestemg.edu.br/riopomba/>, com a indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

Cabe ressaltar que, para ingresso no Curso de Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é necessário que os alunos tenham concluído, no mínimo, o 9º ano do Ensino Fundamental. Outras formas de ingresso possíveis são:

- II. Transferência de instituições de ensino, caso haja vaga.
- III. Transferência ex-officio, conforme legislação vigente.
- IV. Por intermédio de processo de mobilidade acadêmica nacional e/ou internacional.
- V. Por outras formas de ingresso, regulamentadas pelo Conselho Superior, a partir das políticas emanadas do MEC.
- VI.

2.14. Regime de matrícula

Anual.

2.15. Atos legais de autorização

Resolução do Conselho de *Campus* a ser inserida após aprovação.

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1. Justificativa do curso

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais se dá em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional no 9.394/1996. Esta oferta também ocorre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE/CP nº 01, de 5 de janeiro de 2021 e, em âmbito institucional, com as próprias Diretrizes Institucionais da organização para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - RESOLUÇÃO CEPE nº 3, de 19/01/2023 e demais legislações nacionais vigentes.

Dessa forma, estão sendo atendidas as prerrogativas da atual legislação, pelo Decreto nº 5.154/04, o qual regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Assim, na tentativa de consolidar a integração enquanto uma Política Pública Educacional é primordial manter uma profunda reflexão frente às novas perspectivas da Educação Profissional de Nível Médio.

Visto o “Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” (Brasília, dezembro de 2007), compreende-se a necessidade de perceber a “educação enquanto uma totalidade social, em que o trabalho é um princípio educativo”. Portanto este documento prevê em seu texto o sentido politécnico da educação, sendo esta unitária e universal, a qual deve ser pensada à luz da superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica. Para tanto, é preciso incorporar trabalho manual e trabalho intelectual de forma integrada.

O Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba está situado no município de Rio Pomba, microrregião de Ubá, no centro do eixo Belo Horizonte - São Paulo - Rio de Janeiro – Vitória (Figura 2), sofrendo, portanto, as influências econômicas e sociais do processo evolutivo dessas metrópoles.

Segundo o IBGE, em 2010 a cidade de Rio Pomba possuía um IDH de 0,714 e o estado de Minas Gerais apresentava um IDH de 0,731.



Figura 2. Localização do município de Rio Pomba

Formada basicamente por pequenas e médias empresas, a região vem passando por transformações sócio econômicas significativas, inserindo-se no mundo globalizado e atuando em diversos pontos da indústria. Neste sentido, o polo moveleiro da região da Zona da Mata Mineira que começou com pequenas marcenarias, que tiveram a iniciativa de fabricar móveis para suprir as necessidades do lar, conta hoje com aproximadamente 320 indústrias. Apresenta elevada organização e pode ser considerado arranjo produtivo local, possuindo intensidade diferenciada em termos de potencial de desenvolvimento. Segundo o IBGE, o setor moveleiro movimenta o mercado pelo alto índice de empregos gerados, contribuindo assim para o desenvolvimento local e regional. Além disso, a região conta com diversos outros segmentos como indústrias de alimentos, fábricas de rações, indústria têxtil, indústria de papel, vestuário, entre outras, apresentando-se como uma área carente de investimento tecnológico.

A tecnologia da informação é de fundamental importância para a sobrevivência e competitividade entre as empresas. Sendo assim, o desenvolvimento de softwares de qualidade, tecnologias de ponta e suporte especializado tornam-se imprescindíveis para o desenvolvimento local, proporcionando às indústrias da região suporte tecnológico no mercado competitivo.

Estima-se que a região da Zona Mata Mineira apresenta poucas empresas desenvolvedoras de softwares, fazendo com que os empresários locais busquem softwares de gestão empresarial no sul do país como também no exterior. A área de pesquisa tecnológica encontra-se concentrada em regiões como Belo Horizonte, São Paulo, entre outras, chegando a região da Zona da Mata já desatualizada.

Com o curso Técnico em Informática, a educação tecnológica vem atender a uma demanda social que exige a preparação e a qualificação da força de trabalho, capaz de explorar, sustentar, desenvolver e gerar tecnologia para o exercício da cidadania plena e para o trabalho no tocante às exigências da modernidade. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio encontra justificativa na sua oferta para o atendimento, principalmente das expectativas locais, quanto à implantação de cursos que garantam a formação especializada para atuar nos diversos setores de informática, propiciando a especialização e aperfeiçoamento do técnico em áreas significativas, para o atendimento das exigências do mercado, como programação, redes de computadores, montagem e manutenção de computadores, entre outros.

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

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), especialmente no que diz respeito à missão, visão, princípios e valores, o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba, oferece o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Essa é a mais viável e efetiva resposta às expectativas de uma comunidade que tem contemplado o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba como instituição pública de qualidade, capaz de promover o crescimento e atender à demanda imposta por um mercado de trabalho em constante modernização.

Para atender a essa demanda, o Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais *Campus* Rio Pomba proporciona a oferta de turmas anuais. Cabe salientar que o mundo do trabalho vive em constantes inovações tecnológicas, organizacionais e gerenciais, exigindo a criação de novas interfaces e eliminando as que já se tornaram obsoletas. Sendo assim, torna-se cada vez mais necessária a formação de profissionais competentes para atuarem neste contexto.

3.2. Demanda pelo curso

De acordo com o artigo 7º das Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, a demanda pela reestruturação do curso deverá ser demonstrada por meio dos seguintes dados, entre outros: levantando dados sobre a relação de candidatos por vaga, origem dos candidatos; oferta/inscritos nos outros Institutos; pesquisa com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental das instituições de ensino da região, abordando as expectativas de formação profissional, as principais possibilidades e limites da inserção, atuação, ascensão profissional e verticalização.

Seguindo esta diretriz, é apresentada abaixo a Tabela 1, com dados do Processo Seletivo 2021-1, 2022-1 e 2023-1. A tabela mostra um comparativo do número de candidatos por vaga para cada uma das categorias de seleção publicadas no edital do Processo Seletivo. Ela mostra que a demanda pelo curso vem se mantendo alta nos últimos anos.

Tabela 1 - proporção de candidatos por vaga no Processo Seletivo para ingresso nos anos de 2021 e 2023.

	2021-1	2022-1	2023-1
Categoria	Candidatos / Vaga	Candidatos / Vaga	Candidatos / Vaga
GRUPO A0	1,95	2,1	3,5
GRUPO L1	4	2,4	4,6

GRUPO L2	1,2	1,4	3
GRUPO L5	3	3	3,33
GRUPO L6	0,8	1	1
Total	1,93	2,11	3,16

A Tabela 2 mostra a relação de vagas e inscritos em cursos técnicos em Informática nos institutos de educação federal do estado de Minas Gerais no ano de 2023. Os números indicam que há uma grande demanda pelo curso em todas as instituições cujos dados são publicados na plataforma Nilo Peçanha.

Tabela 2 - vagas e inscritos nos Cursos Técnicos em Informática em instituições federais de ensino de Minas Gerais em 2023.

Instituição	Vagas	Inscritos
CEFET-MG	206	2091
IF SUDESTE MG	275	707
IFMG	320	1050
IFNMG	393	1398
IFSULDEMINAS	1013	3070
IFTM	170	392
UFTM-CEFORES	20	29
UFV-CEDAF	44	366
Total	2441	9103

No ano de 2023 foi solicitado aos estudantes já formados no curso que respondessem o Questionário de Acompanhamento dos Egressos (Anexo 5). Apesar do escasso número de respondentes, é possível verificar que uma parcela significativa dos egressos seguiu na área do curso dando prosseguimento aos estudos (verticalização) ou está atuando no mercado de trabalho.

Foi solicitado aos egressos que marcassem as opções que correspondessem à sua situação atual, entre as quais: trabalhando fora da área de formação; estudando fora da área de formação; trabalhando na área de formação; estudando na área de formação; desempregado. Os respondentes puderam escolher mais de uma opção.

Entre os 21 respondentes, 11 encontram-se trabalhando, estudando ou trabalhando e estudando na área de formação do curso Técnico em Informática. Outros 9 deram prosseguimento aos estudos em outras áreas de conhecimento. Apenas um deles reportou estar apenas desempregado e não estar estudando. O gráfico da Figura 3 mostra os números de respostas em cada um dos itens.



Figura 3. Gráfico mostrando a relação profissional dos egressos com a área do curso.

3.3. Objetivos do curso

3.3.1. Objetivo geral

O objetivo do curso Técnico Integrado em Informática do *Campus Rio Pomba* é oferecer à sociedade um cidadão autônomo, pró-ativo, construtor de seu conhecimento, pronto para se adequar às demandas sociais contemporâneas, crítico, criativo, consciente, responsável por seu papel social no mundo do qual faz parte e o qual ajuda a desenvolver. Junto a isso, o curso pretende oferecer ao mundo do trabalho um profissional dotado de conhecimentos técnico-científicos, que tenha como

característica a flexibilidade no seu desempenho para atuar na área de informática tanto na instalação de programas e manutenção de computadores quanto no desenvolvimento de sistemas.

3.3.2. Objetivos específicos

- Contribuir para a formação crítica e ética de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento da sociedade através das inovações tecnológicas.
- Integrar a educação básica com a prática profissional na área de tecnologias, desenvolvendo a capacidade de relacionamento interpessoal, cooperação e protagonismo, com os princípios do respeito e da democracia.
- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, como forma de significação e integração da organização de mundo e da própria identidade, além de instrumento de acesso a informações e a outras culturas.
- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas que permitam adquirir uma formação científica geral, aplicando seus conhecimentos matemáticos a situações-problema hipotéticas e ao contexto da realidade social e econômica.
- Apropriar-se de conhecimentos das ciências da natureza (Biologia, Física e Química) para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Investigar as dinâmicas do espaço geográfico, reconhecendo sua diversidade de características físicas e socioeconômicas, bem como as diferentes formas de organização espacial em nível local, regional, nacional e mundial.
- Proporcionar e estimular a construção de um conhecimento histórico e sociológico crítico, multifacetado e interdisciplinar sobre as relações entre indivíduo e sociedade e seus diferentes aspectos políticos, econômicos e culturais, contribuindo para a formação da consciência histórica e social do educando sobre a gênese e as características do mundo contemporâneo.

- Propiciar práticas desportivas e de expressão corporal que contribuam para a saúde, a sociabilidade e a cooperação.
- Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica), analisando, refletindo e compreendendo, como manifestações socioculturais e históricas.
- Estimular o raciocínio e a criticidade, desenvolvendo a habilidade de problematização da realidade natural, humana e social.
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia com ênfase na cultura digital.
- Formar profissionais que possam interagir e dialogar com a sociedade fomentando o desenvolvimento tecnológico e a humanização a partir das novas tecnologias.
- Proporcionar a integração e articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.
- Construir e acessar conhecimentos científicos e tecnológicos necessários para torná-los aptos a desempenhar suas funções como técnicos em informática.
- Desenvolver suas habilidades profissionais com capacidade empreendedora.
- Desenvolver, além das habilidades profissionais, sua formação humana, ética, política e cultural, o respeito à diversidade e à pluralidade de ideias e a concepção da sociedade como um espaço inclusivo.
- Proporcionar a prática de conhecimentos adquiridos durante o curso no desenvolvimento de produtos e serviços.
- Possibilitar o prosseguimento de estudos e a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, de acordo com o princípio da verticalização dos Institutos Federais.

3.4. Perfil profissional do egresso

A concepção do profissional técnico de nível médio do IF Sudeste MG abarca a formação humanística e integral do estudante, assumindo o trabalho como princípio educativo e a indissociabilidade entre ciência, cultura, trabalho e tecnologia. Ademais,

engloba a formação do ser social, com expressões nos campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual e artística, da afetividade, da sensibilidade e da emoção com vistas a atuação no mundo do trabalho, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O egresso do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio do IF Sudeste MG, tendo o tripé ensino, pesquisa e extensão como eixo de sua formação, deve possuir: conhecimentos resultantes da integração entre saberes da formação geral e saberes profissionais requeridos pela natureza da área de atuação técnica; competência para a inovação tecnológica, atuando como agente transformador para o desenvolvimento sustentável no âmbito social, econômico e ambiental; capacidade para agir de forma colaborativa e empreendedora; respeito às múltiplas formas de diversidade, sendo cidadão ético, crítico e propositivo em seu cotidiano.

O profissional estará preparado para atender aos requisitos de sua qualificação profissional no que tange às questões éticas e técnicas do seu campo de atuação, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do curso, em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, bem como dar continuidade aos seus estudos.

No Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG, o futuro profissional poderá atuar em instituições públicas e privadas ou abrir seu empreendimento em informática oferecendo serviços, cursos ou produtos na área.

Poderá também realizar as seguintes ações como: instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados; realizar manutenção de computadores de uso geral; instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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

O currículo do Curso Técnico Integrado em Informática está organizado a partir de 03 (três) eixos de formação: Eixo Básico, Eixo Articulador e Eixo Tecnológico, os quais são perpassados pela Prática Profissional Supervisionada e Projeto Integrador (Figura 4).

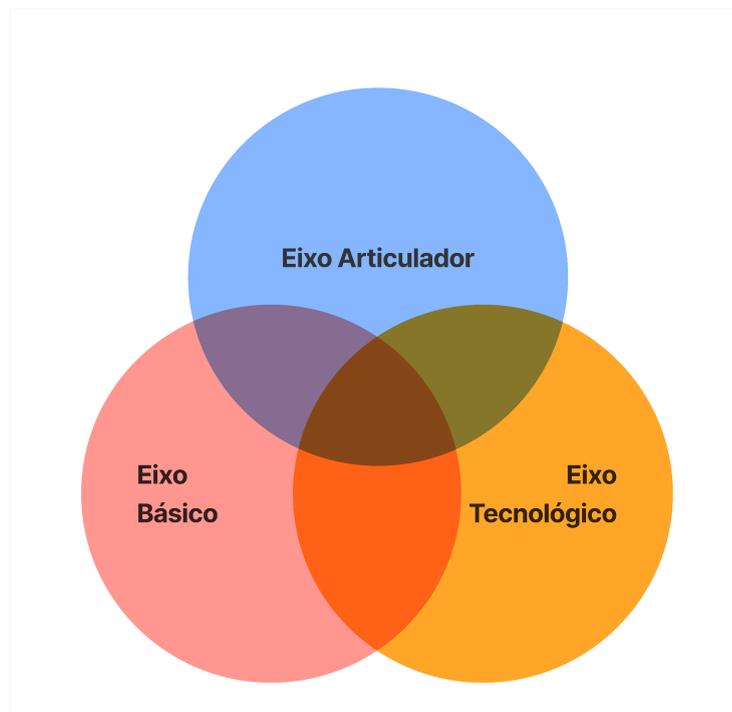


Figura 4: Representa os núcleos que compõem a formação profissional

O Eixo Básico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e que possuem menor ênfase tecnológica.

Nos cursos integrados, o Eixo Básico é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências

humanas, matemática e ciências da natureza, que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

O Eixo Tecnológico é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica.

Constitui-se basicamente a partir das disciplinas específicas da formação técnica, identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, fundamentos instrumentais de cada habilitação e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

O Eixo Articulador é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as disciplinas que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica. Ou seja, disciplinas que possuem maior área de integração com as demais disciplinas do curso em relação ao perfil do egresso. Completam o Eixo Articulador as Práticas Profissionais Supervisionadas, que serão descritas mais adiante.

O Eixo Articulador garante a unidade entre conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnia, a formação integral, omnilateral, a interdisciplinaridade. Ele tem o objetivo de ser o elo comum entre o Eixo Tecnológico e o Eixo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politecnia.

Dessa forma, a organização curricular deve privilegiar a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras, possibilitando a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes.

4.1. Matriz curricular

O Curso Técnico em Informática do IF Sudeste MG – *Campus* de Rio Pomba está estruturado em regime anual, com a Matriz Curricular dividida em três anos, perfazendo um total de 3583 horas. Atendendo ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta o ensino de LIBRAS na educação profissional, conforme descrito no parágrafo 3º. do art. 3º., será ofertada a disciplina optativa de Libras com carga horária de 36,7 horas. A matriz curricular está organizada no Anexo 2.

Na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, além dos eixos tecnológicos, a instituição oferece aos estudantes a oportunidade de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos (Art. 3º., Res. 01/2021). Entendemos por itinerário formativo o conjunto das atividades didático-pedagógicas que possibilitam o contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas pela instituição através da realização das Práticas Profissionais Supervisionadas.

Sendo assim, se faz necessário que o currículo apresente com clareza a articulação entre a formação desenvolvida em cada eixo pedagógico, com foco no perfil do egresso, visando à formação integral do estudante. Tanto a consideração dos valores estéticos, políticos e éticos quanto a preparação para o trabalho como princípio educativo perpassam o planejamento articulado dos Componentes Curriculares, integrando ciência, tecnologia e cultura na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional do educando.

Nessa instituição, os saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social são indissociáveis, pois tanto os sujeitos quanto os conhecimentos compartilhados são históricos; e sua construção da aprendizagem exige um compromisso político e pedagógico que assegure a interdisciplinaridade e a flexibilidade como estratégias educacionais favoráveis à compreensão do desenvolvimento socioeconômico-ambiental, observando os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, em sua integralidade epistemológica.

O artigo 20, da resolução 01/2021, que define a estruturação dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, orientada pela concepção de eixo

tecnológico, considera a matriz tecnológica com os métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas ao curso. Sendo assim, o perfil profissional de conclusão estabelecido neste PPC, considera a necessidade de uma formação integrada que articula ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos em cada eixo de formação e da habilitação específica, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística dos estudantes.

4.2. Atividades não presenciais

Segundo o CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos) e as Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, é permitido um máximo de 20% da carga horária do Curso Técnico em Informática para atividades não presenciais.

Essas atividades não presenciais poderão ser realizadas de forma síncrona ou assíncrona no decorrer dos três anos de curso, dentro de todas as disciplinas dos eixos básico, tecnológico e articulador. A carga horária não presencial máxima não poderá exceder 175h.

As atividades remotas deverão estar limitadas a realização de eventos e palestras online, sábados letivos, mesas redondas, realização de atividades ou avaliações, reposições de aula e participação em eventos como olimpíadas e *hackathons*. Outras situações excepcionais poderão ser aprovadas pelo colegiado de curso antes ou após a realização do evento.

Preferencialmente, as atividades não presenciais deverão ser realizadas em AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) já utilizados pela instituição, como o SIGAA, ConferênciaWeb da RNP, plataformas de videoconferência que permitam a comunicação direta com os estudantes, ou outras plataformas autorizadas pelo colegiado de curso, desde que os estudantes passem por treinamento prévio.

Sempre que possível, as atividades deverão ficar disponíveis no site do instituto ou através de plataformas de distribuição de vídeos para que os estudantes possam acessar o conteúdo posteriormente.

Os estudantes que desejarem participar das atividades não presenciais de maneira síncrona ou que não dispuserem de equipamentos para a participação, poderão fazê-lo através do uso do laboratório do departamento de computação ou dos laboratórios disponibilizados na Biblioteca da instituição.

4.3. Temas Transversais Contemporâneos

Os conteúdos especiais obrigatórios ou temas transversais contemporâneos, previstos nas Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados, estão contemplados nas disciplinas e/ou demais componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente. Na integração formativa entre os eixos de formação e os itinerários formativos, e observando as orientações legais, o currículo insere os conteúdos abaixo como necessários à educação cidadã dos nossos estudantes:

- I. História e cultura afro-brasileira e indígena
- II. Educação ambiental
- III. Educação alimentar e nutricional
- IV. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso
- V. Educação para o trânsito
- VI. Educação em direitos humanos
- VII. Segurança e saúde no trabalho.

Essas temáticas serão trabalhadas de forma transversal ou através de atividades complementares, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras; como metodologia integradora que aproxima as áreas do conhecimento: Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Matemática e os componentes curriculares do eixo tecnológico na perspectiva da formação integral.

Tais ações devem ser registradas pelos professores no sistema de registro acadêmico e acompanhado no âmbito da Coordenação Geral do Ensino Técnico (CGET), para fins de comprovação.

Ainda na perspectiva de uma formação integradora e em atendimento à Lei nº 13.006, de 26 junho de 2014, que acrescenta o §08 ao art. 26 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o *campus* Rio Pomba buscará atender a obrigatoriedade da exibição de filmes de produção nacional, sendo a sua exibição obrigatória por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais.

Os filmes nacionais a serem exibidos deverão contemplar temáticas voltadas aos conhecimentos presentes no currículo dos cursos, proporcionando a integração curricular e o trabalho articulado entre os componentes curriculares, registradas como atividades complementares.

4.4. Políticas Institucionais no âmbito da Integração

Em consonância com a resolução 01/2021 e atendendo às orientações das Diretrizes Indutoras (setembro 2018) e as Diretrizes do EMI (janeiro 2023), ao longo do curso serão oferecidas atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão, como forma de garantir nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, os princípios pedagógicos alinhados ao perfil de formação do curso, a fim de contribuir para a formação humana integral.

As políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão, desenvolvidas no âmbito do curso devem estar em consonância com as políticas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)¹ do IF Sudeste de Minas Gerais, as quais convergem e contemplam as necessidades do curso.

Ao se falar sobre indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, cabe ressaltar que cada uma dessas atividades, mesmo que possa ser realizada em tempos e espaços distintos, têm um eixo fundamental: constituir a função social da instituição de democratizar o saber e contribuir para a construção de uma sociedade ética e solidária.

¹ <https://www.ifsudestemg.edu.br/noticias/documentos-institucionais/pdi/>

São políticas da Instituição para o Ensino, Pesquisa e Extensão: projetos e programas de ensino; projetos e programas de extensão; e projetos e programas de pesquisa, de empreendedorismo e de inovação.

4.4.1. Projetos e Programas de Ensino

O ensino proporcionado pelos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio deve ser desenvolvido articuladamente à pesquisa e à extensão, sendo o currículo fundamentado em bases metodológicas e norteadas pelos princípios da interdisciplinaridade, da contextualização e da flexibilidade a partir de uma concepção de educação transformadora.

A instituição oferece diversas atividades de ensino que visam ao aprofundamento de temas relacionados à área formativa do curso, temas nos quais os estudantes participantes podem atuar como bolsistas, monitores, público-alvo ou para aprofundar conhecimentos que serão contabilizados dentro dos Projetos Integradores que compõem a Prática Profissional Supervisionada, dentro das atividades complementares com o quadro de horas e atividades no Anexo 4.

Os Projetos de Ensino constituem-se por conjuntos de atividades desenvolvidas externamente à sala de aula, computadas entre as atividades complementares, previstas no Projeto Pedagógico de Curso. Os projetos visam à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem nos cursos técnicos integrados, destinando-se exclusivamente à comunidade interna, com o envolvimento obrigatório de discentes, como público-alvo.

Programas de Monitoria – a monitoria constitui-se como atividade auxiliar de ensino com vista à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem nos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos.

4.4.2. Projetos e Programas de Extensão

A extensão é compreendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico visando ao desenvolvimento socioeconômico, ambiental e cultural, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Sendo assim, promove a interação transformadora entre a instituição, os segmentos sociais e o mundo do trabalho local e regional, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para isso, assume uma política de extensão baseada nos princípios da inovação e do empreendedorismo, articulando o saber fazer à realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região, comprometida com o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e com a transformação social.

Os programas institucionais de Extensão visam viabilizar a consecução das Políticas de Extensão. Os programas encontram-se divididos da seguinte forma:

- Programa de Arte e Cultura: visa a reconhecer e a valorizar a diversidade cultural, étnica e regional brasileira no âmbito das regiões de atuação do *campus* Rio Pomba.
- Programa de Acompanhamento de Egressos: conjunto de ações que visam a acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão.
- Programas de apoio ao empreendedorismo e inovação: incentivo à implantação de empresas juniores, apoio a projetos de pesquisa aplicada, projetos de pesquisa científica e tecnológica aplicada ou de extensão tecnológica que contribuam significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico, incentivando a aproximação com o setor produtivo, gerando parcerias para o desenvolvimento de inovações em produtos ou processos além de inserir o estudante no âmbito da pesquisa aplicada e aproximá-lo do mundo do trabalho.

Os estudantes do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio são estimulados a participar dos projetos e atividades na área de ensino, pesquisa e extensão, os quais poderão ser aproveitados no âmbito do currículo como atividade complementar, conforme normativa prevista neste PPC, no Anexo 4.

A organização das atividades de extensão no *campus* Rio Pomba pode ser definida a partir do conceito estruturante, conforme segue:

- Laboratório Extensionista → Propiciam aos alunos a oportunidade de ofertar à comunidade a experiência adquirida no curso. No laboratório de extensão, os estudantes são reunidos em pequenos grupos e acompanhados de maneira contínua de acordo com as orientações legais e com a temática social escolhida pelo Colegiado de Curso a ser desenvolvido em cada etapa de formação.

No 1º Ano do Ensino Médio Integrado, o foco é a extensão, possibilitando a aprendizagem cooperativa sobre a elaboração de um Projeto de Extensão, desde o levantamento de um problema a ser resolvido, a construção das metodologias a serem desenvolvidas e a execução dos componentes que fazem parte de um projeto. Nesta etapa, os estudantes aprendem sobre a importância de ações extensionistas para a sociedade, promovendo soluções à sociedade e conseqüentemente seu fortalecimento local. Ao final do ano, os grupos deverão compartilhar o projeto elaborado no Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia.

4.4.3. Projetos e Programas de Pesquisa, Empreendedorismo e Inovação

A pesquisa pressupõe a interligação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura para a busca de soluções. A pesquisa deve vir ancorada em dois princípios: o científico, que se consolida na construção da ciência, e o educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade. A organização das atividades de pesquisa no *campus* Rio Pomba pode ser definida a partir de dois conceitos estruturantes, conforme segue:

- Laboratórios de Pesquisa→ Com o intuito de promover a integração entre as dimensões básicas da formação integral, o Curso Técnico em Informática dispõe do laboratório de pesquisa como um dos Projetos Integradores. Nesse processo contínuo e em pequenos grupos, professores, técnicos administrativos e estudantes são engajados na aprendizagem em pesquisa, seguindo as orientações legais e a temática social selecionada pelo Colegiado de Curso para cada etapa da formação.

No 2º Ano do Ensino Médio Integrado, o foco é a Iniciação Científica, possibilitando a aprendizagem cooperativa sobre a elaboração de um Projeto de Pesquisa, desde a sensibilização para com um problema a ser resolvido, a construção dos argumentos e a elaboração dos componentes que fazem parte de um projeto. Nesta etapa, os estudantes aprendem sobre os tipos de pesquisa e sua importância para a sociedade, em especial são convidados a conhecer projetos e referências em sua área de atuação. Ao final do ano, os grupos deverão compartilhar o projeto elaborado no Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia.

- Laboratórios de Desenvolvimento de Produtos→ Seu objetivo é permitir que os estudantes desenvolvam projetos de software e hardware para resolver problemas reais ou criar novas soluções tecnológicas. Professores, técnicos administrativos e estudantes são envolvidos no desenvolvimento de produtos, em um processo contínuo e em pequenos grupos, de acordo com as orientações legais e com a temática social escolhida pelo Colegiado de Curso para ser desenvolvida em cada etapa de formação.

No 3º Ano do Ensino Médio Integrado, organizados em pequenos grupos, os estudantes se concentrarão no aprendizado empreendedor e social, contando com o direcionamento do professor. Nesta etapa, será desenvolvida a capacidade de inserir uma ideia na prática social. Qual a sua relevância social? O que empreender? Quais as oportunidades de empreendimento em sua área de formação? O que se espera ao final do ano é que os estudantes desenvolvam a capacidade de conhecer as possibilidades de novos inventos em sua área de formação tendo como aptidão a inovação e desenvolvimentos de produtos com foco no desenvolvimento regional e

transformação local. O objetivo não é a elaboração de grandes produtos ou a criação de produtos inéditos, mas engajar os estudantes e servidores na busca por alternativas coletivas de transformação da realidade local, considerando a formação científica, ética e tecnológica.

Sendo a pesquisa uma oportunidade de aprendizagem integradora e um compromisso assumido pelos educadores EBTT, caberá à Direção de Pesquisa em diálogo com o Colegiado do Curso Técnico em Informática, apresentar as Linhas de Pesquisa que nortearão o trabalho pedagógico a ser desenvolvido; assim como as possibilidades de socialização e registro dos resultados apresentados pelos laboratórios de pesquisa.

Todos os professores que atuam no curso poderão atuar como orientadores nos Laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos utilizando como padrão a metodologia integradora e o acompanhamento em pequenos grupos de aprendizagem. Caberá à coordenação do curso em conjunto com as chefias de departamento e em parceria com a Coordenação Geral de Ensino Técnico, elaborar uma relação anual dos grupos com os estudantes e professores em cada etapa de formação.

Sendo uma atividade curricular essencial em nossa formação integral, caberá à CGET inserir no calendário semanal de atividades didático-pedagógicas o espaço destinado aos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento de produtos que posteriormente serão assumidos pelos professores orientadores a partir da atribuição junto aos departamentos e da coordenação do curso técnico.

Como atividade formativa e integradora, deverá ser registrada como espaço de ensino e pesquisa, com reconhecimento no PID/RID para os docentes e técnicos envolvidos, registro no SIGAA para os estudantes e certificação pela Direção de Pesquisa, para fins de contagem das atividades necessárias à formação do Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, conforme tabela no Anexo 4.

- Grupos de pesquisa → Outra possibilidade de engajamento de estudantes e servidores, são os grupos de pesquisa. No caso dos Cursos Técnicos Integrados, essa modalidade é opcional na formação desta etapa acadêmica. No entanto, os estudantes que participarem desses grupos devidamente registrados, terão

as horas computadas nas atividades complementares de acordo com o Anexo 4.

Os grupos, por sua vez, são estruturados em linhas de pesquisa, que agregam pesquisadores experientes e iniciantes, bem como estudantes de iniciação científica e tecnológica. Todos os grupos de pesquisa são chancelados junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

- Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia → participação dos estudantes do Ensino Médio Integrado como oportunidade de aprendizagem integradora, em diversas modalidades: participante, projetos e apresentações, como opcional e sendo contabilizada dentro das práticas profissionais supervisionadas (Anexo 4).

4.5. Prática profissional

A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como paradigma pedagógico e pelo trabalho como princípio educativo, possibilitando ao estudante integrar à organização curricular do curso, a carga horária necessária para a habilitação profissional como aprendizagem necessária para a educação integral.

De acordo com o artigo 8, da resolução 01/2021, são critérios para o planejamento e organização do curso: o atendimento às demandas socioeconômico-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho, a conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição para viabilizar a proposta pedagógica.

No Eixo Articulador se estabelecem inúmeras conexões entre os diferentes conhecimentos e habilidades no decorrer do curso técnico. Neste cenário, a Prática Profissional Supervisionada contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e resolução de problemas.

Assim, ela se torna uma importante ferramenta pedagógica para a formação de profissionais mais capacitados e preparados para atuar em sua área de atuação.

Daí a necessidade de uma organização curricular através de eixos de formação e itinerários formativos que objetivem garantir o pleno desenvolvimento de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, de forma original e criativa, aos constantes desafios da vida cidadã e profissional.

No Curso Técnico em Informática, a prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como o estágio curricular supervisionado não obrigatório, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como os laboratórios, as oficinas, entidades parceiras, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras (Art. 33º., Res. 01/2021).

Estas práticas profissionais serão articuladas entre as disciplinas dos períodos letivos correspondentes. A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elementos do currículo, pelos docentes e equipes técnico-pedagógicas.

Nestas atividades didático-pedagógicas também serão contempladas as atividades de pesquisa e extensão em desenvolvimento nos setores da instituição e na comunidade regional, possibilitando o contato com as diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades de cada curso.

O Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio - RAT aborda a Prática Profissional como atividade pedagógica obrigatória nos cursos técnicos, contemplando no máximo 20% da carga horária total. Deve configurar-se como metodologia de ensino contextualizada, integrada, devendo ser realizada ao longo do curso e prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

4.5.1. Prática Profissional Supervisionada

De acordo com as Diretrizes do EMI (janeiro 2023), a Prática Profissional Supervisionada (PPS), é uma metodologia de trabalho que deve ser prevista no Projeto Pedagógico do Curso e tem como objetivo promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

Como atividade interdisciplinar e integradora, o PPC do Curso Técnico em Informática prevê uma carga horária específica a ser desenvolvida ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica.

A PPS no Curso Técnico em Informática tem por objetivo aprofundar o entendimento do perfil do egresso e áreas de atuação do curso, buscando aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho. Da mesma forma, pretende articular horizontalmente o conhecimento dos três anos do curso oportunizando o espaço de discussão e de entrelaçamento entre as disciplinas com a finalidade de incentivar a pesquisa como princípio educativo promovendo a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão através do incentivo à inovação tecnológica.

Os componentes curriculares que apresentam em sua base epistemológica, fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, ética profissional, gestão ambiental, gestão da inovação e iniciação científica, gestão da qualidade social e ambiental do trabalho, em consonância com artigo 20 da resolução 01/2021, são itinerários formativos que possibilitam uma metodologia integradora.

O Curso Técnico em Informática contemplará a carga horária mínima de 100 horas aula, para o desenvolvimento de Práticas Profissionais Supervisionadas (PPS), observando o disposto nas Diretrizes Institucionais para os Cursos Técnicos do IF Sudeste de Minas Gerais.

A distribuição da carga horária da Prática Profissional Supervisionada ocorrerá de forma articulada e com o devido registro (conforme Anexo 4), entre as políticas institucionais no âmbito da integração, contemplando a participação dos estudantes

nos programas e projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, com a supervisão e acompanhamento dos professores e equipes técnicas envolvidas no curso, ao longo dos três anos de formação.

São possibilidades de Prática Profissional Supervisionada na política de Ensino do Curso Técnico em Informática: Práticas e Laboratórios de Inovação, Empreendedorismo e Criação Digital com foco na transformação social, Projetos de Ensino, Monitorias, Semanas Acadêmicas, Laboratórios de Linguagens, Reforço acadêmico às Avaliações Externas, como: ENEM, PISM I, II e III, Olimpíadas Nacionais e Regionais, Representações Esportivas, Feira de Ciências, participação como membro de comissão organizadora de eventos acadêmicos e/ou socioculturais, visitas técnicas, com a devida carga horária e documentação para registro, conforme o Anexo 4.

São possibilidades de Prática Profissional Supervisionada na política de Pesquisa do Curso Técnico em Informática: Laboratórios de Pesquisa com sua especificidade em cada ano, Projetos de Pesquisa, Publicações, Participações (congressos, fóruns, seminários, cursos, minicursos eventos que sejam da área e/ou áreas afins) e Simpósio de Ciência, Inovação e Tecnologia, com a devida carga horária e documentação para registro, conforme o Anexo 4.

São possibilidades de Prática Profissional Supervisionada na política de Extensão do Curso Técnico em Informática: estágios internos e externos não obrigatórios, atividades culturais e artísticas, participação em empresas juniores, voluntariado, mostra de profissões, com a devida carga horária e documentação para registro, conforme o Anexo 4.

O desenvolvimento da Prática Profissional Supervisionada deverá perpassar todo o processo de formação integral dos estudantes no Curso de Informática, através das políticas institucionais no âmbito da integração, zelando pelos princípios da Educação Tecnológica e Humanizadora, e possibilitando a conclusão total do curso dentro dos parâmetros apresentados neste PPC.

É mandatário que pelo menos metade da carga horária mínima exigida em atividades da Prática Profissional Supervisionada seja realizada em projetos do Eixo Tecnológico ou Integrador, conforme classificação do Anexo 4. Cada atividade poderá

ser realizada, para fins de contagem de horas complementares, por até duas vezes o valor especificado na coluna “Carga horária mínima obrigatória para certificação”. O estudante poderá continuar realizando a atividade, se desejar, mas a partir deste limite as atividades não mais serão computadas como carga horária em Práticas Profissionais Supervisionadas.

Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do seu curso, para fins de avaliação, a comprovação de todas as atividades de Prática Profissional realizadas, mediante a entrega de cópia da documentação exigida para cada caso e o preenchimento de formulário para cálculo da quantidade de horas realizadas. As informações específicas constam no Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Considerações finais sobre a Prática Profissional Supervisionada:

1. Para aprovação e obtenção dos créditos da Prática Profissional Supervisionada o estudante deverá cumprir integralmente a carga horária mínima obrigatória prevista e obter o conceito “APROVADO” pelo responsável da avaliação da atividade ou estágio.
2. Na hipótese de não integralização da carga horária obrigatória mínima prevista para a Prática Profissional Supervisionada, no período previsto, e expressamente motivada por Lei, o estudante deverá solicitar à CGET o julgamento no Conselho de Classe do respectivo período.
3. Os casos omissos neste PPC serão tratados pela Coordenação do curso Técnico Integrado em Informática e pelo colegiado do curso, quando da sua competência.

4.5.2. Estágio Supervisionado Não Obrigatório

Para os estudantes que desejarem ampliar a sua prática profissional, há a possibilidade de realizar estágio curricular supervisionado não obrigatório, mediante

convênio e termos de compromisso entre as empresas ou instituições e o IF Sudeste de Minas Gerais, *campus* Rio Pomba, que garantam as condições legais necessárias.

A carga horária do estágio poderá ser de até 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, podendo ser realizada no horário de aula somente após a aprovação da Coordenação de Curso e da CGET. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio poderá ser de até 8 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais.

O estudante poderá computar as horas de estágio supervisionado dentro do PPS, devendo cumprir um mínimo de 80h. Se o estudante não completar todas as horas necessárias em Práticas Profissionais Supervisionadas em seu estágio, ele deverá realizar outras atividades, obedecendo às regras estabelecidas no Anexo 4.

O estágio supervisionado será regido conforme a orientação normativa que estabelece orientações sobre rotinas e procedimentos para a formalização e acompanhamento dos estágios supervisionados.

4.6. Metodologia de ensino-aprendizagem

O ato de ensinar e aprender necessita ser planejado e definido a partir de metodologias que considerem a realidade e o conhecimento prévio dos discentes. Nesse sentido, o planejamento deve ser considerado a partir da dialética de teoria e prática, para que as metodologias utilizadas permitam o protagonismo e a autonomia discente, levando o estudante a se envolver na construção do conhecimento.

Alinhada ao cenário contemporâneo e em conformidade com as especificidades de cada disciplina, a prática pedagógica a ser adotada neste curso pressupõe métodos ativos de aprendizagem, a contextualização e a interdisciplinaridade integrando os conteúdos curriculares e temas transversais, proporcionando uma formação integral de excelência que estimule o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes, uma visão crítica dos fatos e fenômenos socioeconômicos, políticos, históricos e científico-tecnológicos, assegurando aprendizagem contínua, significativa e colaborativa.

No curso Técnico Integrado em Informática, serão apresentadas diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentará grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: integração entre disciplinas, aulas expositivas, dialogadas, com apresentação de slides, filmes e documentários, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas, ensino híbrido, sala de aula invertida, gamificação, aprendizagem entre os pares e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas.

Poderá envolver ainda: aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, oficinas temáticas, tarefas, orientação individualizada.

Também fazem parte da metodologia de ensino, a participação dos estudantes na elaboração e execução de projetos de pesquisa, ensino e extensão, viagens técnicas, seminários, encontros, semanas tecnológicas, entre outras atividades extracurriculares. As aulas são desenvolvidas em salas de aulas e em outros espaços educativos, atendendo às especificidades do curso.

Durante o percurso formativo dos estudantes da educação profissional no *campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG, a interdisciplinaridade, enquanto diálogo prático entre o mundo do trabalho e a ciência, se dará através de projetos integradores envolvendo as disciplinas que formam o Eixo Articulador e outras que poderão ser convidadas a integrar o trabalho pedagógico na construção mútua do conhecimento.

As Metodologias Ativas também são importantes ferramentas das quais os docentes envolvidos com o curso poderão utilizar, dentre outras que surgirão no decorrer do curso.

Para a realização das aulas presenciais, que ocorrem durante a semana, estarão disponíveis os seguintes recursos didáticos: TVs, projetor multimídia, laboratórios,

biblioteca, copiadoras, recursos de tecnologia da informação e comunicação, entre outros.

Considerando como referência a teoria do psiquiatra americano William Glasser para explicar como as pessoas geralmente aprendem e qual a eficiência dos métodos nesse processo, percebe-se que o estudante aprende melhor quando é possível a sua participação no processo de ensino aprendizagem, isto é, no uso de metodologias ativas.

A figura 5 ilustra como o método de aprendizagem ativo é mais eficaz.



Figura 5. Pirâmide da aprendizagem de William Glasser²

Dentre as metodologias elencadas, o objetivo é que possibilitem aos discentes uma aprendizagem significativa e ao docente a mediação nesse processo. Abordaremos algumas das metodologias que fundamentam a prática pedagógica a seguir.

² Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/> Acesso em: 14 abr. 2020.

- Ensino híbrido: intercala momentos de atividades com e sem o professor com o uso de tecnologia, possibilitando momentos de estudo sozinho ou em grupo, favorecendo que o estudante leve para os momentos presenciais questões, curiosidades e dúvidas sobre o conteúdo estudado.
- Sala de aula invertida: tem por objetivo otimizar o tempo em sala de aula, tendo em vista que o estudante por meio do acesso ao conteúdo on-line antes das aulas, faz com que ele traga um conhecimento prévio do assunto e interaja mais com os colegas e professores, apresentando questionamentos, problemas e soluções. Os estudantes ainda podem se beneficiar de recursos tecnológicos e audiovisuais diversos, favorecendo as distintas formas de aprendizagem, cabendo ao professor o planejamento e mediação das atividades.
- Gamificação: o uso de jogos no ensino mostram para o estudante o seu desempenho, coloca-o como protagonista da sua aprendizagem, estimula a criatividade e motiva-o a dedicar-se na resolução de problemas e desafios práticos.
- Aula Expositiva: permite introduzir, sintetizar e concluir alguns conteúdos; apresentar, esclarecer, explicar, exemplificar conceitos das diversas áreas do conhecimento. Quando bem planejada e conduzida, possibilita a participação e o envolvimento discente, possibilitando a troca e a construção do conhecimento de forma individual ou coletiva.
- Estudo Dirigido: visa o desenvolvimento de habilidades de análise e compreensão do conteúdo a partir do roteiro disponibilizado pelo docente. O discente é protagonista na busca de respostas que atendam a atividade e os objetivos propostos, podendo ir além do que se propõe por meio da exploração do tema e da sua criatividade.
- Aprendizagem entre os pares: contribui para a construção do conhecimento a partir do confronto de pontos de vista diferentes, desafiando e possibilitando que o discente exponha suas ideias a partir da compreensão e conhecimento que este possui em relação ao tema debatido, contribuindo para sua formação crítica.

- Método de ensino orientado por projetos: a busca do aprendizado através da contextualização dos conhecimentos teóricos, realização de estudos de caso, promoção de trabalhos em equipe e uso intensivo da prática em laboratórios e oficinas.
- Processo de aprendizagem apoiado por tecnologia da informação: aqui a tecnologia da informação é usada como ferramenta de aprendizagem e não como objeto de estudo. Podemos citar como exemplo as atividades não presenciais através do uso de ambientes virtuais de aprendizagem e das redes sociais atualmente em uso.
- Utilização da Plataforma SIGAA: para envio de material didático e eventualmente como ambiente virtual de aprendizagem através de grupos de discussão e ferramenta alternativa de relação professor-estudantes.
- Seminário: possibilita ao discente ser ativo na construção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento e organização das ideias, colocando em prática a exposição oral, a discussão e o debate. Cabe ao professor a orientação, mediação e intervenção no processo.
- Aulas laboratoriais e práticas: a infraestrutura existente no *campus* Rio Pomba permite o desenvolvimento de diversas aulas práticas em laboratórios ou em outros espaços. Dessa forma, os discentes poderão apreender e adquirir os conhecimentos na prática e experimentar situações problematizadas pelos docentes.
- Visitas técnicas: oportunizam aos estudantes o contato com espaços não formais de aprendizagem, possibilitando a aplicação de conceitos teóricos em situações reais. É uma metodologia de ensino contextualizada e integrada, pois favorece e complementa todos os eixos que compõem a formação profissional e integral.
- Projetos de ensino, pesquisa e extensão: são fundamentais para a formação de profissionais com habilidades em diversas áreas e perfil diferenciado, com visão mais crítica da realidade.

Os projetos de ensino proporcionam aprendizado contínuo e crescimento profissional do estudante, que tem a possibilidade de desenvolver o seu conhecimento por meio de monitorias e outras atividades ligadas ao ensino.

A pesquisa contribui para uma formação mais engajada do estudante. Além de promover ações de intercâmbio com instituições e empresas, favorece o desenvolvimento de competências como observação, interpretação, discussão, discernimento, interação, avaliação, argumentação, questionamento, decisão, associação entre outras habilidades necessárias para o êxito profissional.

A extensão perpassa o âmbito acadêmico, possibilitando a criação de uma relação com a comunidade, por meio de ações que favorecem a troca de conhecimentos e saberes desenvolvidos na instituição para a sociedade, socializando e democratizando o conhecimento, ao mesmo tempo em que enriquece a prática profissional.

Dessa forma, ensino, pesquisa e extensão, são trabalhados de forma integrada por meio de projetos que visam o aprimoramento do processo ensino aprendizagem e a formação integral do estudante.

4.7. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é um ato dialógico, sempre necessária e muito útil, tendo em vista que auxilia o educador e o educando na busca e na construção do conhecimento e favorece o acompanhamento da caminhada de estudantes e professores na busca de resultados cada vez mais satisfatórios, orientando novas possibilidades. A meta é garantir um caminho no qual ensino e aprendizagem sejam constantemente avaliados, evitando que a não aprendizagem seja entendida como responsabilidade exclusiva dos educandos. Avaliar implica acolher os educandos, conhecer o estágio em que se encontram e auxiliá-los na sua trajetória de vida.

Assim, o processo ensino-aprendizagem será considerado pela avaliação de conteúdo, disciplina e atitudes. Os instrumentos de avaliação devem estar de acordo com as habilidades que se deseja avaliar e também com os conteúdos trabalhados,

devendo estar adequados na linguagem, na clareza e na precisão da comunicação, possibilitando aprofundamento e consolidação da aprendizagem.

Nesse sentido, conforme estabelecido no Regulamento Acadêmico dos Cursos Técnicos de Nível Médio – RAT, artigo 44:

“O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares cursados nesta Instituição”.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, seminários, debates, autoavaliação e outros, conforme estabelecido no RAT, artigo 24 e na Orientação Normativa 01/2020 da CGET do IF Sudeste MG *campus* Rio Pomba, artigo 2º. Ainda de acordo com a Orientação Normativa 01/2020 da CGET do IF Sudeste MG *campus* Rio Pomba, orienta-se aplicar, no mínimo, três avaliações no trimestre e que uma das avaliações aplicadas aos estudantes, seja interdisciplinar e/ou integrada.

Para a aprovação, o discente deve atender à exigência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência global, e obter, no conjunto das avaliações de cada disciplina ao longo do período letivo, nota igual ou superior a 6,0 (seis), conforme artigo 50 do RAT.

Para efeito de promoção ou retenção serão aplicados os seguintes critérios:

- a média anual da disciplina (MA) será dada pelo somatório das notas do período;
- para frequência global (FG) serão consideradas todas as aulas ministradas em todos os trimestres e disciplinas do ano;
- estará APROVADO o estudante que obtiver média anual de disciplina maior ou igual a 6,0 em todas as disciplinas ($MA \geq 6,0$) e frequência global maior ou igual a 75% ($FG \geq 75\%$);
- estará, automaticamente, REPROVADO o estudante com frequência global inferior a 75%, independentemente das médias por disciplina;
- estará, automaticamente, REPROVADO o estudante com média anual inferior a 3,0 ($MA < 3,0$);

- não haverá progressão parcial, ou seja, o estudante reprovado em qualquer disciplina não será promovido para o ano seguinte.

A recuperação será formativa e somativa. Assim, será estruturada de maneira a viabilizar a revisão de atitudes dos discentes em relação ao compromisso, dedicação, participação, interesse, assiduidade e a revisão de conteúdos não assimilados satisfatoriamente. A recuperação será oferecida de forma paralela, ao longo do período letivo, de modo que ela será instrumento norteador do processo de ensino-aprendizagem, e ao final do período letivo. Desse modo, objetiva-se garantir a todos os discentes, oportunidades de aprendizagem que possam promover continuamente avanços escolares.

A recuperação final, de caráter obrigatório, será estruturada na forma de prova final, no fim do ano/período escolar, de maneira a possibilitar a promoção do educando e o prosseguimento de estudos. Para ser submetido à prova final, o estudante que, após ter sido avaliado ao longo do ano escolar e com frequência global maior ou igual a 75%, obtiver nota total menor que 6,0 e maior ou igual a 3,0. A prova final valerá 10,0 pontos e a nota final será a média aritmética dos rendimentos obtidos no período letivo e da prova final. O estudante será aprovado quando a nota final for igual ou superior a 5 pontos, conforme estabelecido no RAT, artigo 52.

A fim de que o discente possa acompanhar seu desempenho, o professor deverá registrar no sistema acadêmico o conteúdo desenvolvido nas aulas, a frequência dos discentes através do diário de classe em até 5 (cinco) dias úteis, bem como os instrumentos e valores de avaliação adotados que, além de ser explicitados no plano de ensino, deverão ser apresentados aos discentes no início do período letivo.

4.8. Apoio ao discente

O *campus* Rio Pomba, por meio dos seus diversos setores de apoio, procura ajudar o estudante em suas atividades internas e externas com ações de apoio a eventos, mecanismos de nivelamento, apoio pedagógico e também por meio das ações da Coordenação Geral de Assistência ao Estudante (CGAE).

4.8.1. Apoio à participação em eventos

Anualmente acontece o Simpósio de Ciência, Inovação & Tecnologia. O evento tem caráter regional, pois recebe trabalhos de outras instituições de ensino. Além disto, o *campus* tem como propósito promover e incentivar a participação dos discentes em eventos internos e externos, Ciclos de Debates, Conferências, Mesas Redondas, Oficinas de Trabalho, Seminários, dentre outros, disponibilizando, sempre que possível, o transporte para os mesmos.

A Mostra de Cursos e Profissões do IF Sudeste MG – *campus* Rio Pomba também acontece anualmente e permite inscrições de escolas da região que queiram trazer seus estudantes para conhecer o *campus*. O evento é gratuito e os participantes têm a oportunidade de ampliar seus conhecimentos sobre as formações técnicas e de nível superior ofertadas pela unidade, através de palestras e visitas guiadas pelo *campus*. Os estudantes dos cursos técnicos têm a oportunidade de apresentar informações, curiosidades e até projetos dos cursos para a comunidade que nos visita, dentro das atividades complementares necessárias à sua formação integral.

Além disso, o *campus* oferece oportunidades culturais, como Teatro no *campus* Rio Pomba - Grupo os Ambeadores – e Coral Vozes do Vale. Os estudantes podem participar, mediante seu interesse e seleção por edital, e assistir às apresentações que ocorrem no *campus*.

4.8.2. Mecanismos de nivelamento

Entende-se por nivelamento as ações de recuperação de aprendizagens e o desenvolvimento de atividades formativas que visem a revisar conhecimentos essenciais para o que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório. Apresentadas como atividades extra curriculares, visam sanar algumas dificuldades de acompanhamento pedagógico no processo escolar anterior à entrada no curso técnico.

Considerando que nem todos os estudantes tiveram as mesmas oportunidades formativas e visando a garantir as condições para o sucesso acadêmico dos ingressantes, os PPCs dos cursos deverão prever formas de recuperar conhecimentos essenciais, a fim de proporcionar a todos as mesmas oportunidades de sucesso.

Cabe à Coordenação do curso orientar estudantes e professores quanto às peculiaridades do curso, o sistema de avaliação e promoção, a execução dos programas de ensino, calendário escolar, provas e outras atividades. Diagnosticar deficiências de conhecimentos da escolarização anterior e definir ações que conduzam os estudantes a recuperarem tais conhecimentos a fim obterem um bom desenvolvimento no curso.

Dentre essas ações destacamos: aplicação de avaliações diagnósticas; planejamento de estratégias de recuperação, metodologias e atividades que possibilitem aos estudantes o domínio ou aquisição de habilidades necessárias ao acompanhamento do curso; projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, aprovados no colegiado de curso, voltados para os conteúdos e habilidades específicos com vistas à melhoria da aprendizagem dos estudantes, como cursos de nivelamento em Leitura / Língua Portuguesa e Matemática; atividades integradoras; atendimento ao estudante; reuniões com os estudantes; criação de grupos de estudo; momentos de acolhimento, projetos interdisciplinares; atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes; e outras atividades de orientação, monitorias, e demais ações a serem planejadas e realizadas ao longo do curso conforme identificação das necessidades dos estudantes.

4.8.3. Apoio Pedagógico - Coordenação Geral de Assistência Estudantil

A Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) tem por objetivo prestar apoio e acompanhamento ao estudante, por meio de ações articuladas que promovam o acesso, o desenvolvimento e a permanência do estudante na Instituição.

Conta com uma equipe multidisciplinar, composta por pedagogo, psicólogo, assistente social, assistente de estudante e outros profissionais, que atuam, de forma

integrada, nos seus respectivos Setores: Seção de Orientação Educacional, Seção de Saúde/Atendimento Psicológico, Seção de Serviço Social, Seção de Assistência Estudantil e NAI (Núcleo de Ações Inclusivas).

Esta Coordenação tem como finalidade prestar assistência aos discentes, no que se refere às questões que participam da sua vida acadêmica e prezar pelo cumprimento das normas disciplinares da Instituição.

Segue as ações de cada setor da CGAE.

4.8.4. Seção de Orientação Educacional

No que se refere aos aspectos ligados ao processo de aprendizagem, a Orientação Educacional é a Seção da Coordenação Geral de Assistência Estudantil que desempenha, no *Campus* Rio Pomba, a função primordial de acompanhar coletiva e individualmente a vida escolar dos educandos.

A Seção de Orientação Educacional (SOE) faz-se um espaço de acolhimento, de escuta e de orientação dos processos educacionais. Nesse espaço, físico e temporal, a seção atua com as possibilidades e limites, com o intuito de intervir nas dificuldades educativas dos estudantes e prepará-los para a vida, a fim de que possam tomar decisões apropriadas às perspectivas maiores de seu desenvolvimento pessoal e social.

O trabalho da SOE apoia-se no princípio de que, não somente os conhecimentos dos quais o discente se apropria contribuem para seu amadurecimento e construção pessoal, mas, também, os valores éticos, de convivência social são essenciais nesse processo educativo.

Em se tratando dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, que contemplam a última etapa da Educação Básica, a ação desta Seção se faz efetiva, cotidiana e sistematicamente, haja vista a necessidade de acompanhamento de estudantes que se encontram em uma faixa etária que requer essa assistência em caráter fundamental.

As atividades da Seção de Orientação Educacional contemplam também as famílias, por ser a ligação com a escola no que tange às questões de aprendizagem. O

trabalho considera que elas são um elemento que influencia primordialmente no processo de aprendizagem dos estudantes. Nessa dinâmica, o atendimento aos pais/responsáveis pelos estudantes se faz sistematicamente e é a Seção de Orientação Educacional que lhes informa e orienta sobre a vida escolar (desempenho e frequência) do estudante ao longo de todo o processo educativo.

O atendimento aos pais/responsáveis também acontece sempre que há solicitações de transferências de estudantes menores de idade, quando essa Seção tenta intervir na situação, para analisar juntamente com a família os motivos de tal solicitação e procurar soluções que possibilitem a permanência do estudante na Instituição.

A Seção de Orientação Educacional, durante todo o ano letivo, desenvolve um trabalho de atendimento individualizado com os estudantes visando atuar nas mais diversas situações que demandam um olhar mais atento. Também, ao longo de cada etapa parcial (trimestre) todos os estudantes do Ensino Médio Integrado são atendidos individualmente.

Esse trabalho consiste na orientação educacional de forma sistemática e individualizada a todos os estudantes do Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnicos. Apresenta-se como uma estratégia educativa que promove a valorização do estudante nas questões relacionadas ao acolhimento do estudante pela instituição, ao comprometimento do educando com a vida acadêmica e ao reconhecimento de suas potencialidades.

Esta Seção participa, também, dos Conselhos de Classe oferecendo e coletando informações que, posteriormente, são analisadas e que servem de suporte para possíveis e/ou necessárias tomadas de atitudes.

A SOE registra todas as ações e todas as informações recebidas sobre cada estudante em pastas individuais, o que permite acompanhar a vida escolar dos estudantes e agir de forma particularizada no processo ensino-aprendizagem e no desenvolvimento do educando.

Em síntese, essa Seção (SOE) é responsável por promover ações que propiciem o desenvolvimento integral dos discentes. Para tanto, ela acompanha,

sistematicamente, a frequência, o processo de aprendizagem e os resultados obtidos pelos estudantes.

4.8.5. Seção de Saúde / Atendimento Psicológico

O Serviço de Psicologia é integrado à Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE) e tem como objetivo desenvolver ações inerentes à atuação do Psicólogo no contexto escolar, priorizando a facilitação de questões que interferem na aprendizagem e na promoção da saúde mental dos discentes.

O Psicólogo que atua neste contexto está atento às dificuldades manifestadas, de formas diretas e/ou indireta, pelos estudantes no âmbito escolar, e intervém, oferecendo a eles um espaço de acolhimento, escuta e orientação, bem como encaminhando aos serviços de atendimento da comunidade aqueles que requeiram diagnóstico e tratamento de problemas psicológicos, que podem sobreexceder a possibilidade de solução dentro da escola, por serem estas atribuições do Psicólogo Clínico.

Quando necessário, o serviço de Psicologia entra em contato com as famílias. O serviço de Psicologia está presente na atuação em equipes multidisciplinares como CGAE, Núcleo de Ações Inclusivas, Grupo Pró-Vida e outros que se fazem necessários.

A participação em reuniões pedagógicas visa auxiliar nas dificuldades de permanência dos estudantes através das seguintes atitudes: dialogar a respeito da inclusão social no contexto acadêmico, planejando e desenvolvendo ações que facilitem a inclusão; discutir e propor ações de promoção de saúde mental; propor e auxiliar projetos que fortaleçam indivíduos e grupos, principalmente àqueles que encontram-se em situações de vulnerabilidade social.

Além disso, o serviço de Psicologia realiza um trabalho de orientação profissional e contribui, também, para a elaboração, implementação e avaliação do projeto político-pedagógico da escola e outros documentos institucionais.

4.8.6. Seção de Assistência Estudantil

A Seção de Assistência Estudantil tem como objetivo dar suporte à Gerência de Acompanhamento Estudantil (GAE), que está subordinada Coordenação Geral de Assistência Estudantil (CGAE), cujas atribuições são:

- I. Receber os encaminhamentos dirigidos ao setor sobre fatos dos discentes que transgrediram os regulamentos do Manual do Estudante e Código de Conduta Discente do *Campus* Rio Pomba, nas áreas de suas competências.
- II. Auxiliar os estudantes quanto ao Edital do Programa de Assistência Estudantil, com benefícios aos mesmos de baixa condição socioeconômica, a cargo da Seção de Serviço Social; na programação de horários de atendimento psicológico, a cargo da Seção de Saúde/Atendimento Psicológico; na comunicação de forma ágil, eficiente e integrada entre os estudantes e os diversos setores do *campus*, profissionais técnico-administrativos e ou docentes do *campus*, apoiando-os em suas atividades; nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, quando o discente solicita;
- III. Acompanhar os estudantes, menores de idade, ao Hospital de Rio Pomba, quando solicitado pela Seção de Saúde.
- IV. Verificar e organizar as Autorizações de Viagem dos pais/responsáveis pelos estudantes menores.
- V. Atender, contabilizar e controlar a distribuição do benefício Auxílio Material Didático dos discentes contemplados pelo Programa da Assistência Estudantil e o fluxo dos discentes/funcionários/visitantes na entrada do refeitório.
- VI. Utilizar recursos de informática, se preciso, para auxiliar os estudantes, quando necessário.

4.8.7. Ações inclusivas e acessibilidade

No que diz respeito ao atendimento ao público-alvo da educação especial, o IF Sudeste MG – *Campus* Rio Pomba, possui o Núcleo de Ações Inclusivas – NAI- instituído em agosto de 2017 como parte da política institucional, aprovada pelo Conselho

Superior do IF Sudeste MG e documentada pela resolução CONSU nº20/2017 (IF SUDESTE MG, 2017).

Assim, após a aprovação da política inclusiva do IF Sudeste MG, os *campi* passaram a ter o Guia Orientador para ações inclusivas, como documento norteador para o atendimento ao público-alvo da educação especial, que são os discentes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades ou superdotação.

O presente guia

servirá de subsídio e orientação para o desenvolvimento de ações inclusivas para o atendimento aos discentes público-alvo da educação especial em todos os *campi* do IF Sudeste MG, propondo a utilização do Plano Educacional Especializado – PEI, para apoiar os servidores na organização, direcionamento, realização e acompanhamento dos atendimentos (IF SUDESTE MG, 2017, s/p).

Após a deliberação da política institucional inclusiva, os Núcleos de Ações Inclusivas – NAIs de todos os *campi* contam com o apoio da Coordenação de Ações Inclusivas – CAI na Reitoria.

Desta forma, para trabalhar na implementação de políticas de acesso, permanência e condições de conclusão com êxito dos discentes público-alvo da educação especial, o NAI do *campus* Rio Pomba é composto pelos seguintes profissionais: um Professor, um Revisor de Texto Braille e três Tradutores e Intérpretes de Língua de Sinais. Esse setor está vinculado à Gerência de Acompanhamento Estudantil.

O objetivo principal do NAI é promover na Instituição a inclusão de todos os discentes público-alvo da educação especial. Para alcançar esse objetivo os servidores do setor buscam criar e difundir a cultura da "educação para a convivência", com a aceitação da diversidade humana, procurando também amenizar as barreiras educacionais, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais.

Para isso, o setor oferece cursos de capacitação para toda comunidade escolar, transmitindo informações para a realização e aproximação do trabalho com a diversidade humana, articulando outros setores da instituição, como por exemplo: psicologia, assistência social e pedagogia. Dessa maneira, é possível contribuir nos

debates e reflexões sobre as práticas pedagógicas aos discentes público-alvo da educação especial.

Em conformidade com o que é assegurado na Lei Brasileira de Inclusão - Lei 13.146/2015, o NAI busca subsidiar o trabalho dos docentes para práticas inclusivas, estabelecendo constante diálogo e buscando junto a estes propostas e estratégias que visem dar acessibilidade ao processo formativo do discente público-alvo da educação especial.

Sendo assim, o NAI visa assessorar no desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem desses estudantes. Isso se dá através de monitorias de reforço, atendimentos individualizados ao discente junto ao professor formador, participação nos conselhos de classe oferecendo orientações às especificidades desses estudantes.

Buscando oferecer maior autonomia aos discentes atendidos pelo NAI, o setor disponibiliza aos estudantes recursos relacionados à tecnologia assistiva, como notebooks, gravador de voz, linha braille, impressora em braille, lupa eletrônica, tablet com softwares para comunicação alternativa e outros equipamentos que possibilitam o acesso ao currículo em equidade de condições.

De acordo com a Política Institucional de Inclusão, seguindo os Parâmetros Nacionais Curriculares e a Lei Brasileira de Inclusão, é permitido que sejam realizadas adaptações curriculares e pedagógicas, para que os discentes público-alvo da educação especial tenham equidade no acesso ao currículo, bem como na aquisição da aprendizagem.

Tais adaptações são realizadas através de flexibilizações para que este se torne acessível ao processo de ensino e aprendizagem do educando. Para sua concretização, é primordial que toda a comunidade escolar participe da elaboração das adaptações curriculares, através de um trabalho coletivo. Posteriormente, essas ações devem ser documentadas conforme a Política Institucional de Inclusão (Plano Educacional Individualizado – PEI e Registro de Atividade Docente).

De acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares: Adaptações Curriculares (MEC/SEF/SEESP, 1999, s/p), as adaptações curriculares podem ser subdivididas em

duas modalidades distintas, aquelas que garantem acesso à aprendizagem, e aquelas que dizem respeito a alterações nos elementos do currículo que são as adaptações curriculares propriamente ditas.

As adaptações de acesso à aprendizagem ou adaptações de pequeno porte dizem respeito às alterações realizadas nos elementos físicos e materiais da aprendizagem, bem como nos recursos utilizados em sala de aula para que o estudante tenha acesso aos materiais didáticos.

Elas precisam atender às especificidades educacionais dos estudantes, como a presença do Tradutor e Intérprete de Língua de Sinais, materiais em Braille, piso tátil, rampas, materiais com letras ampliadas, cadeiras e mesas adaptadas, dentre outros recursos e materiais que possam oferecer maior acessibilidade no âmbito escolar, garantindo, assim, maior autonomia no processo formativo.

Para que o atendimento ao estudante público-alvo da educação especial seja efetivo e a inclusão se concretize dentro da Instituição, é fundamental que as ações sejam pautadas em princípios inclusivos e que todos os setores estejam envolvidos neste processo. Desta forma, é possível oferecer uma formação emancipadora para uma articulação crítica e ativa na sociedade.

4.8.8. Terminalidade específica

Segundo as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial em seu artigo "os sistemas de ensino devem matricular todos os estudantes, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais".

A mesma legislação, em seu artigo 3º, define a educação especial como uma modalidade da educação escolar, um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos.

São considerados educandos com necessidades educacionais específicas aqueles que apresentam:

- I. dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos: a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II. dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais estudantes, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III. altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes. (BRASIL, 2011).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9394 de 1996, em seu artigo 58 preconiza a Educação Especial como uma modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais específicas.

A LDB em seu artigo 59 prevê que os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais:

- I. currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II. terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados.

O educando portador de necessidades específicas deve ter o seu processo de ensino e aprendizagem com flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos estudantes que apresentam necessidades educacionais especiais, em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória (BRASIL, 2011).

A lei é clara ao enunciar que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos e técnicas, recursos e organização didático-pedagógica adequadas às necessidades educacionais específicas do discente.

A terminalidade específica diz respeito às flexibilizações e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento do estudante portador de necessidades específicas.

A aplicabilidade da terminalidade específica envolve a adaptação curricular, avaliação e certificação diferenciada. Se dá com os estudantes portadores de necessidades educacionais específicas, que apresentem comprovada defasagem idade/série ou grave deficiência mental ou deficiência múltipla que não puderam, comprovadamente, atingir os parâmetros curriculares estabelecidos.

As adaptações curriculares são ajustes realizados no currículo para que este se torne apropriado ao acolhimento das diversidades e se enquadre no perfil de estudante com necessidades educacionais específicas. No que tange às adaptações, estas podem ser subdivididas em duas modalidades distintas: de grande porte e de pequeno porte.

As adaptações de elementos do currículo em que há alterações na matriz curricular, são chamadas de adaptações de grande porte, pois dizem respeito aos ajustes necessários no currículo para que os discentes tenham equidade no processo de aprendizagem, de acordo com suas peculiaridades. Nesse tipo de adaptação os requisitos poderão ser estrategicamente adequados e priorizados atendendo às potencialidades de cada estudante se estendendo aos diversos métodos avaliativos.

As adaptações de pequeno porte são aquelas que podem ser realizadas no coletivo da sala de aula por meio do planejamento e implementação. Também podem se dar no plano individual por meio do programa educacional individualizado.

Como adaptação de pequeno porte podemos pontuar:

A. adaptações organizativas

As adaptações organizativas dizem respeito:

- ao tipo de agrupamento de estudantes para realização das atividades de ensino- aprendizagem;
- à organização didática da aula;
- à organização dos períodos definidos e flexíveis para o desenvolvimento das atividades previstas.

B. Adaptações dos objetivos e conteúdos

- Priorização de áreas ou unidades de conteúdo que garantam a funcionalidade e que sejam essenciais e instrumentais para a aprendizagem;
- priorização de objetivos que enfatizem capacidades e habilidades básicas de atenção;
- sequenciação pormenorizada de conteúdos que requeiram processos gradativos de menor à maior complexidade;
- reforçar a aprendizagem e a retomada de determinados conteúdos para garantir o seu domínio e sua consolidação;
- eliminação de conteúdos menos relevantes, secundários para dar enfoque mais intensivo e prolongado a conteúdos considerados básicos e essenciais no currículo.
- eliminação de objetivos básicos, quando extrapolam as condições do estudante para atingi-lo;
- introdução de objetivos específicos alternativos, não previstos para os demais estudantes, mas que podem ser incluídos em substituição a outros que não podem ser alcançados, temporária ou permanentemente.

C. Adaptações avaliativas

- Seleção de técnicas e instrumentos: linguagem diferenciada;
- adequação dos objetivos, conteúdos e critérios considerando a condição do estudante;
- avaliações com letra ampliada;

- adoção de diferenciados tipos de questões: objetivas (lacunas, múltipla escolha, associação, verdadeiro ou falso), ordenação ou ainda questões abertas de respostas curtas;
- enunciado com linguagem simples e objetiva;
- textos de apoio;
- uso de imagens, gráficos e esquemas.

D. Adaptações nos procedimentos didáticos e nas atividades de ensino aprendizagem

- Colocar o estudante em posição que lhe permita obter facilmente a atenção do professor;
- alteração nos métodos;
- seleção de conteúdo mais acessível;
- introdução de atividades complementares que requeiram habilidades diferentes ou a fixação e consolidação de conhecimentos já ministrados;
- introdução de atividades alternativas além das planejadas para a turma, enquanto os demais colegas realizam outra atividade;
- alteração do nível de abstração de uma atividade oferecendo recursos de apoio sejam visuais, auditivos, gráficos, materiais manipulativos, etc.;
- alteração no nível de complexidade das atividades por meio de recursos do tipo: eliminar parte de seus componentes (simplificar um exercício, excluindo a necessidade de alguns cálculos por exemplo); explicitar os passos que devem ser seguidos para orientar a solução da tarefa;
- uso de materiais de apoio que auxiliem o estudante na consecução das atividades;
- adaptação de materiais escritos (tamanho do texto, palavras mais simples, conteúdo mais direto).

E. Alteração na temporalidade

- Mudanças no tempo previsto para realização das atividades ou conclusão dos conteúdos.

F. Certificação

A terminalidade específica além de se constituir como importante recurso de flexibilização curricular, possibilita à instituição o registro e o reconhecimento de trajetórias escolares que ocorrem de forma específica e diferenciada. A certificação se dá de forma distinta com foco no desenvolvimento das competências do discente.

O histórico escolar deve ser descritivo, registrando as competências e as dificuldades apresentadas pelo educando. No tocante à parte técnica, a certificação deve ser diferenciada com foco nas competências adquiridas respeitando o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO).

5. INFRAESTRUTURA

O IF Sudeste MG - *Campus* Rio Pomba possui cerca de 2.183.592 m² de área total e, aproximadamente, 32.498 m² de área construída, sendo 9.929 m², 11.911 m² e 5.811 m² ocupados, respectivamente, pelas áreas administrativa, pedagógica e esportiva.

A taxa de ocupação média de 1,49% do terreno está distribuída entre estruturas de ensino (salas de aula, biblioteca e laboratórios), suporte (estruturas administrativas, refeitório, ambulatório, consultório médico, dentário e mecanografia) e áreas desportivas (ginásios poliesportivos, sala de musculação, campos de futebol).

Tabela 3 - infraestrutura física geral.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Auditórios	3
2	Espaço do Docente e Tutor	30
3	Salas de aula	40
4	Biblioteca	1
5	Cantina	1
6	Refeitório	1
7	Unidade de Assistência Médico-Odontológica	1
8	Unidade de Acompanhamento Psicológico	1
9	Laboratórios e Espaços para Aulas Práticas	79
10	Espaços de Prática Esportiva	3

Para o desenvolvimento do curso, os professores do Departamento Acadêmico de Ciência da Computação contam com uma sala comum a todos os professores. Nela são realizadas reuniões e atividades coletivas, além do atendimento aos alunos do curso.

5.1. Biblioteca

A Biblioteca Jofre Moreira é um ambiente facilitador da formação acadêmica em seus aspectos científico, técnico e humanista-cultural. Através de seu acervo de livros, multimídias e publicações dos mais variados assuntos, por meio de espaços físicos acolhedores que permitem a interação entre os usuários e diante das diversas possibilidades de projetos de gestão da informação, de ensino, culturais e artísticos, a Biblioteca Jofre Moreira se faz presente no IF SUDESTE MG - *Campus Rio Pomba*.

Ela está localizada ao lado do campo de futebol, em um prédio de 3 pavimentos compartilhados. A biblioteca oferece acessibilidade para deficientes físicos, com elevador e rampas adaptadas, além de contar com um vasto espaço para estacionamento. O prédio possui um espaço físico total de 2.040 m², sendo 1.334,26 m² utilizados pela biblioteca.

O horário de funcionamento é das 7h às 22h20min, de segunda à sexta-feira. O quadro de funcionários conta com 02 técnicos administrativos, 01 auxiliar e 02 bibliotecárias.

O espaço físico da Biblioteca é distribuído em 2 andares. No andar térreo, localizam-se os setores de referência bibliográfica, acervo, mesas para estudo em grupo e cabines individuais para pesquisas rápidas, em livros e computadores. No 1º pavimento, encontram-se: Infocentro, com 40 computadores, espaço de estudo em grupo e espaço de estudo individual, totalizando 116 assentos.

A consulta ao acervo geral e à seção de referência é de livre acesso, sendo esta última orientada por servidores, que, em tempo integral, disponibilizam o atendimento ao usuário.

Através desse atendimento local, é possível requerer consultas rápidas, empréstimos domiciliares, devoluções e renovações de materiais. Este serviço está disponível às comunidades interna e externa, sempre feito, visando rapidez e qualidade, através da supervisão de servidores.

A consulta ao acervo pode ser feita on-line, através do endereço virtual do *campus* Rio Pomba:
<<http://riopomba.phlweb.com.br/cgi-bin/wxis.exe?IsisScript=phl82.xis&cipar=phl82.ci>

Esse autoatendimento possibilita ao usuário fazer buscas de títulos ao acervo, renovações e reservas de materiais.

A quantidade de títulos de livros impressos disponíveis no acervo é de 14 mil e de materiais multimídias, como CD's e DVD's é de 340 títulos. No momento, não há assinaturas de periódicos impressos, somente algumas doações. Mas, o setor possibilita o acesso a periódicos on-line.

O catálogo é acessado através da busca simples e avançada por assunto, título ou autor. A consulta é livre e pode ser realizada através de qualquer ponto de internet. Esse catálogo on-line PHL é atualizado constantemente pelas bibliotecárias. A ferramenta disponibiliza informações principais dos materiais bibliográficos e seus status.

O limite de volumes emprestados e os respectivos prazos de devolução variam de acordo com a categoria do usuário e o tipo de material.

A catalogação é uma atividade realizada cotidianamente e caracteriza-se em classificar os materiais bibliográficos de acordo com os códigos de catalogação CDD e CUTTER. O Infocentro oferece acesso à internet para a realização de pesquisas virtuais, tais como Portal Capes e outras bases de dados.

Periodicamente, é feito o levantamento estatístico de acervo. Essa ação consiste em uma análise quantitativa do material bibliográfico de determinada área do conhecimento. Em seguida, esse material é disponibilizado aos coordenadores e professores para suprir necessidades de dados para novas aquisições e avaliações do MEC.

Uma das formas de aquisição de material bibliográfico são as sugestões realizadas pelos coordenadores, docentes e estudantes através do e-mail institucional, do software PHL e de uma caixinha de sugestões deixada no setor de referência. Esse serviço obedece ao plano de atualização e expansão do acervo, que é elaborado semestralmente.

Outras atividades realizadas pela Biblioteca Jofre Moreira são:

- normalização bibliográfica que é o serviço oferecido para normalização de trabalhos científicos. A ação é realizada através das normas da ABNT referentes à documentação e informação;
- catalogação na fonte, que é o serviço realizado por bibliotecárias que consiste na confecção de fichas catalográficas, que são elementos obrigatórios em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC);
- repositório institucional, dos Trabalho de Conclusão de Curso Institucional;
- distribuição de livros didáticos, que consiste na organização, distribuição e recolhimento de livros didáticos para os estudantes dos cursos técnicos integrados. A ação acontece anualmente;
- realização do Projeto Boas Vindas, que oferta informações básicas para o bom uso do setor, exposto de forma lúdica e clara, visando a boa recepção dos estudantes;
- realização do Projeto da Semana Nacional do Livro e da Biblioteca, que visa promover ações de incentivo à leitura e formação do leitor, e proporciona aos discentes, docentes e técnicos administrativos uma (re)descoberta do papel da Biblioteca Jofre Moreira no contexto escolar. A Semana oferece oficinas de arte e palestras, as quais promovem uma reflexão das habilidades da oralidade e da escrita nos dias atuais;
- realização de Projetos de Ensino, tendo como pilar um espaço privilegiado de acesso ao conhecimento. A Biblioteca Jofre Moreira desempenha um papel fundamental para o ensino difundido dentro do IF SUDESTE MG - *Campus* Rio Pomba, do mesmo modo para as atividades de pesquisa e extensão realizadas no mesmo.

Sendo assim, se caracteriza como espaço que possibilita o despertar do pensamento crítico e vivências que podem levar à produção de novos conhecimentos a serem difundidos. São exemplos de Projetos de Ensino desenvolvidos pela Biblioteca Jofre Moreira: “Roda de Leitura: plantando leitura, colhendo estudantes escritores”, em parceria com docentes de língua portuguesa, e “A Biblioteca Jofre Moreira como instrumento de ensino-aprendizagem para a educação superior”.

5.2. Laboratórios e salas de aula

Sala de Professores		
Uma sala de professores		
Salas de Aula		
Três salas de aula no Prédio Central e duas salas de aula no prédio do DACC		
Laboratórios		
<p>O Curso Técnico Integrado em Informática conta com a estrutura de sete laboratórios de informática, totalizando oitenta e sete computadores, todos conectados à internet, destinados a aulas; um laboratório de montagem e manutenção para aulas práticas de Sistemas Operacionais.</p> <p>O laboratório possui regulamento próprio, instituído desde 02 de fevereiro de 2011. Nos quadros abaixo são mostradas as especificações dos itens.</p>		
Laboratório 1 - Montagem/Manutenção e Redes de Computadores		
Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputadores com processadores diversos para montagem, simulação de erros, instalação e manutenção.	10
2	Estabilizador de voltagem	10
3	Bancada para montagem	8
4	Jogo de ferramentas	6
5	Sonda de passar cabos	1
6	Cabos para reutilização em montagem de redes	1000m
7	Armários para guardar as ferramentas	4
8	Quadro branco	1
9	Monitores	15
10	Placas-mãe queimadas (para retirada de peças)	10
11	Memórias diversos tamanhos	20
12	Placas diversas para visualização (antigas)	25
Laboratório 2 - Informática		
Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputador com processador Core i3, 8Gb de RAM, HD 500GB e Monitor de 21 pol	20
2	Estabilizador bivolt com quatro tomadas	20
3	Softwares instalados: Sistema Operacional Windows 7 e	20

	Linux. Ferramentas Office, IDEs de desenvolvimento, entre outros	
--	--	--

Laboratório 3 - Informática

Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputador com processador Core i7, 8Gb de RAM, HD 500GB e Monitor de 21 pol	20
2	Estabilizador bivolt com quatro tomadas	20
3	Softwares instalados: Sistema Operacional Windows 7 e Linux. Ferramentas Office, IDEs de desenvolvimento, entre outros	20

Laboratório 4 - Informática

Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputador com processador Core i7, 8Gb de RAM, HD 500GB e Monitor de 21 pol	20
2	Estabilizador bivolt com quatro tomadas	20
3	Softwares instalados: Sistema Operacional Windows 7 e Linux. Ferramentas Office, IDEs de desenvolvimento, entre outros	20

Laboratório 6 - Informática

Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputador com processador Core i7, 16Gb de RAM, HD 1TB e Monitor de 21 pol	21
2	Estabilizador bivolt com quatro tomadas	21
3	Softwares instalados: Sistema Operacional Windows 7 e Linux. Ferramentas Office, IDEs de desenvolvimento, entre outros	21

Laboratório 7 - Informática

Área: 56m ²	Capacidade: 40 estudantes	1,4 m ² por estudante
------------------------	---------------------------	----------------------------------

Item	Descrição	Quantidade
1	Microcomputador com processador Core i3, 8Gb de RAM, HD 500GB e Monitor de 21 pol	29
2	Estabilizador bivolt com quatro tomadas	29
3	Softwares instalados: Sistema Operacional Windows 7 e Linux. Ferramentas Office, IDEs de desenvolvimento, entre outros	29

6. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

6.1. Colegiado do curso

O colegiado é responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de Curso tendo como finalidade a implantação, avaliação e consolidação do mesmo. A periodicidade das reuniões do colegiado será de uma vez a cada semestre, preferencialmente no início.

Cabe ao colegiado as seguintes atribuições:

- Acompanhar e debater o processo de ensino e aprendizagem.
- Promover a integração entre os docentes, estudantes e técnicos administrativos em educação envolvidos com o curso.
- Garantir a formação profissional adequada aos estudantes de acordo com o que está previsto no perfil do egresso e no PPC.
- Adequar as necessidades para garantir qualificação da aprendizagem durante a formação dos estudantes em curso.
- Propor adequações nas metodologias aplicadas no curso se necessário.

A composição do colegiado se dá por representantes do segmento docente e discente sendo responsáveis pelos encaminhamentos das decisões tomadas em reunião. A designação do colegiado se dá por portaria e deve estar de acordo com Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT).

6.2. Coordenação de curso

Nome: Gustavo Miranda Teixeira

Titulação: Mestre em Ciência da Computação

Regime de Trabalho: dedicação exclusiva

Ano de entrada na instituição: 2019

Ano de início do exercício da coordenação: 2022

Ano de entrada na educação básica: 2019

6.3. Docentes e tutores

Quadro de docentes que atuam no curso:

Quadro 01 – Docentes

1º Ano						
Nome	Formação acadêmica	Titulação	Regime de trabalho	Ano de entrada na instituição	Ano de entrada na educação básica	Disciplina
Bianca Portes de Castro	Graduação em Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	2016	2016	Introdução a Algoritmos
João Paulo Campolina Lamas	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados	Doutor	Dedicação Exclusiva	2009	2009	Banco de Dados
Sérgio Muinhos Barroso Lima	Bacharel em Informática	Mestre	Dedicação Exclusiva	2016	2016	Mont. Manut./ Sist. Operacionais
Gustavo Miranda Teixeira	Graduação em Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	2019	2019	Programação Web
Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento	Graduação em Filosofia e Teologia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2018	1999	Filosofia
Wendel Fajardo dos Reis	Graduação em Física	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2000	Física
Patrícia Furtado Fernandes Costa	Graduação em Ciências Sociais	Mestre	Dedicação Exclusiva	2011	2011	Sociologia
Elton Carlos Grossi	Graduação em Química	Mestre	Dedicação Exclusiva	2016	2003	Química
Denise Souza Rodrigues Gasparini	Graduação em Letras	Mestre	Dedicação Exclusiva	2018	2001	Língua Portuguesa, Literatura e Redação
Valter Costa	Graduação em Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva	2013	2011	Matemática

Fernandes Júnior						
Roscelino Quintao Barbosa	Licenciatura em Matemática	Mestre	Dedicação Exclusiva	2006	2006	Laboratório de Ciências Exatas
Priscila Gonçalves Soares	Graduação em Educação Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	2015	2014	Educação Física
Paulo Sérgio de Souza e Silva	Graduação em História	Mestre	Dedicação Exclusiva	2011	1999	História
Marcela Zambolim de Moura	Graduação em Letras	Doutora	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Língua Inglesa
Marjorye Polinatti da Silva Vecchi	Graduação em Enfermagem e Obstetrícia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Biologia
Helisson de Paiva Miranda	Bacharelado e Licenciatura em Geografia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2022	2011	Geografia

2º Ano						
Nome	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Ano de entrada na instituição	Ano de entrada na educação básica	Disciplina
Wellington Moreira de Oliveira	Bacharelado em Sistemas de Informação	Doutor	Dedicação Exclusiva	2009	2009	Modelagem e Prog. Orientada a Objetos
Silder Lamas Vecchi	Graduação em Ciência da Computação	Especialista	Dedicação Exclusiva	2008	2006	Programação Web II
Gustavo Henrique da Rocha Reis	Graduação em Processamento de Dados	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Redes de Computadores e Internet das Coisas
Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento	Graduação em Filosofia e Teologia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2018	1999	Filosofia
Wendel Fajardo dos Reis	Graduação em Física	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2000	Física

Simone Maria de Araújo Vilella	Licenciatura e Bacharelado em Geografia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Geografia
Urias Couto Gonçalves	Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais	Doutor	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Sociologia
Francisco Frederico Pelinson Arantes	Bacharelado e Licenciatura em Química	Doutor	Dedicação Exclusiva	2012	2010	Química
Cláudia Lima Gomes Coelho	Graduação em Letras	Especialista	Dedicação Exclusiva	1996	1993	Língua Portuguesa, Literatura e Redação
Girlane Maria Ferreira Florindo	Graduação em Letras	Doutora	Dedicação Exclusiva	2019	1996	Artes
Marcos Coutinho Mota	Graduação em Matemática	Doutor	Dedicação Exclusiva	2022	2011	Matemática
Carlos Magno Amaral Costa	Licenciatura em Educação Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	2018	2018	Educação Física
Rafael de Freitas e Souza	Licenciatura em História	Doutor	Dedicação Exclusiva	2009	2000	História
Maria Catarina Paiva Repolês	Graduação em Letras	Doutora	Dedicação Exclusiva	2009	1984	Língua Inglesa
Paulo Bomtempo Júnior	Ciências Biológicas	Mestre	Dedicação Exclusiva	2012	2001	Biologia

3º Ano						
Nome	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Ano de entrada na instituição	Ano de entrada na educação básica	Disciplina
Brasilina Elisete Reis de Oliveira	Graduação em Ciências Contábeis	Doutora	Dedicação Exclusiva	1996	1996	Empreendedorismo

Sandro de Paiva Coelho	Graduação em Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva	2009	2008	Prática Prof. no Desenv. Sistemas
Gustavo Henrique da Rocha Reis	Graduação em Processamento de Dados	Mestre	Dedicação Exclusiva	2010	2010	Tópicos Avançados Informática
Francisco Juceme Rodrigues do Nascimento	Graduação em Filosofia e Teologia	Mestre	Dedicação Exclusiva	2018	1999	Filosofia
Fernando Alves Martins	Graduação Licenciatura em Física	Mestre	Dedicação Exclusiva	2011	2003	Física
Damião De Sousa Vieira Júnior	Bacharelado e Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	2010	2002	Laboratório de Ciências Exatas
Woton Ribeiro de Paiva	Graduação em Geografia	Especialista	Dedicação Exclusiva	2008	1998	Geografia
Patrícia Furtado Fernandes Costa	Graduação em Ciências Sociais	Mestre	Dedicação Exclusiva	2011	2011	Sociologia
Márcia Aparecida Nunes	Graduação em Química	Mestre	Dedicação Exclusiva	2013	2003	Química
Roberta Vecchi Prates	Graduação em Letras	Doutora	Dedicação Exclusiva	1994	1994	Língua Portuguesa, Literatura e Redação
Cláudia Lima Gomes Coelho	Graduação em Letras	Especialista	Dedicação Exclusiva	1996	1993	Laboratório de Produção Textual
Gilmara Moreira Gonçalves Netto	Graduação em Matemática	Especialista	Dedicação Exclusiva	2015	2011	Matemática
Helvécio Pinto do Nascimento	Graduação em Filosofia e História	Doutor	Dedicação Exclusiva	2011	2001	História
Flávia Luciana Campos Dutra Andrade	Letras	Mestre	Dedicação Exclusiva	2006	1999	Laboratório de Língua Estrangeira

Patrizia Mello Coelho	Graduação em Odontologia	Doutora	Dedicação Exclusiva	2011	2002	Biologia
------------------------------	--------------------------	---------	---------------------	------	------	----------

6.4. Técnico-administrativo

O trabalho em equipe com os demais setores administrativos visa desenvolver a articulação e integração das atividades, de modo que sejam atingidos os objetivos educacionais propostos.

Em abril de 2023, o IF Sudeste MG, *Campus* Rio Pomba conta com 152 técnicos administrativos lotados nos mais diversos setores que se subdividem nas Diretorias de Ensino, Pesquisa, Extensão, de Desenvolvimento Institucional e Direção Geral, conforme o Quadro 2 a seguir:

Quadro 02 –Técnicos Administrativos

Setores de Atuação	Número de servidores
Direção-Geral	01
Coordenação Geral de Gestão de Pessoas	06
Auditoria Interna Local	01
Gabinete	02
Assessoria de Comunicação	01
Seção de Cerimonial e Eventos	01
Direção de Ensino	01
Coordenação Geral de Ensino Técnico	04
Coordenação Geral de Assistência Estudantil	26
Coordenação de Acervo Bibliográfico e Multimeios	07
Coordenação Geral de Assuntos e Registros Acadêmicos	06

Direção de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação	01
Coordenação Geral de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação	07
Coordenação de Extensão	07
Direção de Administração e Planejamento	01
Seção Contábil	02
Coordenação Geral de Administração e Finanças	02
Seção de Execução Orçamentária e Financeira	02
Seção de Almoxarifado e Patrimônio	05
Gerência de Licitações e Contratos	09
Arquivo Geral	01
Protocolo	01
Direção de Desenvolvimento Institucional	01
Prefeitura	09
Coordenação Geral de Produção	04
Gerência de produção agroindustrial	07
Gerência de Tecnologia da Informação	06

7. AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de avaliação da qualidade do curso será feito por meio de avaliação do projeto pedagógico do curso, da avaliação institucional e da avaliação com os egressos.

Em todas as etapas, o coordenador do curso tem por fundamentos básicos, princípios e atribuições, assessorar no planejamento, orientação, acompanhamento, implementação e avaliação da proposta pedagógica da instituição, bem como agir de forma que viabilize a operacionalização de atividades curriculares dos diversos níveis, formas e modalidades da Educação Profissional Técnica e Tecnológica, dentro dos princípios da legalidade e da eticidade, e tendo como instrumento norteador o Regulamento Acadêmico dos Cursos Técnicos (RAT) e os Regimentos Interno e Geral IF Sudeste MG *campus* Rio Pomba.

7.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso

O processo de avaliação do projeto pedagógico visa aprimorar o PPC, no decorrer do curso e ao final de cada 3 anos.

O processo de avaliação do projeto pedagógico deve se fundamentar em objetivos estratégicos, metas e ações que visem aprimorar o PPC de forma a atingir melhoria e manutenção da qualidade do curso a curto, médio e longo prazo.

Sempre que necessário, as metas e objetivos definidos no quadro 3 devem ser atualizadas na reformulação do PPC.

Quadro 03 – Avaliação do projeto pedagógico do curso

Metas ou objetivos específicos	Justificativa	Ações ou estratégias de ação	Responsáveis	Período	Recursos
<i>O que fazer?</i>	<i>Por que fazer?</i>	<i>Como fazer?</i>	<i>Quem vai fazer?</i>	<i>Quando?</i>	<i>Com que fazer?</i>

Levantar e analisar índices de evasão, permanência, aprovação e retenção	Objetiva desenvolver ações para a efetivação da permanência e do êxito para todos os estudantes	Acompanhamento da frequência e do rendimento escolar dos estudantes.	CGET, CGAE, Secretaria, Colegiado e coordenação do curso	Semestral	SIGAA; Dados da Secretaria
Acompanhar o processo de ensino e aprendizagem	Objetiva aprimorar os processos de ensino e de aprendizagem	Reuniões trimestrais com estudantes, docentes e colegiado; Acompanhamento de avaliações, frequências, bem como levantamento de indicadores de evasão, permanência, aprovação e retenção.	CGET CGAE	Trimestral	SIGAA; Infraestrutura e corpo técnico do <i>campus</i>
Acompanhar as demandas e execuções de Práticas Profissionais por parte dos estudantes.	Objetiva estabelecer aproximações entre os conhecimentos práticos e teóricos, além da inserção do estudante no mundo do trabalho do Técnico em Informática	Reuniões com DIREXT, empresas e parceiros. Supervisão de atividades desenvolvidas em Práticas Profissionais. Realização de seminários para discussão e avaliação das atividades	Colegiado, DIREXT, estudantes e coordenação do curso.	Durante o ano letivo	Infraestrutura, dados da DIREXT, relatórios dos estudantes
Promover a integração entre os docentes, estudantes e técnicos administrativos em educação envolvidos com o curso	Objetiva ampliar e consolidar uma integração orgânica	Organização de eventos que integrem a comunidade educativa	DDE, DIREXT, CGET	Durante o ano letivo	Infraestrutura e servidores do <i>campus</i>
Acompanhar as metodologias de ensino-aprendizagem aplicadas no decorrer do curso, propondo adequações quando necessário.	Objetiva implantar, consolidar e divulgar as metodologias integradoras que obtiveram sucesso no curso	Reuniões trimestrais com estudantes, docentes e colegiado;	CGET, Colegiado e coordenação do curso	Trimestral	Registros de docentes, discentes, SIGAA, projetos e notícias em sítio institucional

Compartilhar e ampliar as metodologias integradoras aplicadas no <i>campus</i>	Objetiva proporcionar trocas entre cursos e criar novas possibilidades de integração.	Reuniões com coordenadores e docentes de diferentes cursos. Organização de eventos que integrem a comunidade educativa	DDE, DIREXT, CGET	Ao fim de cada ano letivo	Infraestrutura e servidores do <i>campus</i>
Acompanhar egressos do curso	Objetiva conhecer a situação profissional e estudantil dos egressos tentando avaliar sua inserção no mundo do trabalho após a conclusão do EMI	Levantamento de dados e contato com estudantes. Elaboração de planilha e relatórios a serem socializados no <i>campus</i>	DIREXT e coordenação do curso	No início de cada ano letivo	Dados da DIREXT, do SIGAA, da Secretaria e formulário virtual de avaliação com os egressos

7.2. Avaliação institucional

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG), em atendimento ao que determina a Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), regulamentada pela Portaria MEC nº 2.051, de 09 de julho de 2004, é responsável por disciplinar e conduzir o processo de autoavaliação institucional do IF Sudeste MG.

A Comissão Própria de Avaliação é constituída por uma equipe que representa a comunidade acadêmica e atua com autonomia em relação aos Órgãos Superiores e aos Conselhos existentes no IF Sudeste MG e tem sua organização, sua composição, suas competências e seu funcionamento definidos em regulamento próprio.

O IF Sudeste MG, por ser uma Instituição multicampi, possui em cada *campus* que oferta educação superior uma Subcomissão Própria de Avaliação Institucional (SPA), composta por (3 discentes da educação superior, 3 docentes, 3 técnicos administrativos e até 3 representantes da sociedade civil), que desenvolve o processo de autoavaliação do *Campus*, conforme orientações da CPA.

O *Campus* Rio Pomba do IF Sudeste MG possui uma Subcomissão Própria de Avaliação, que dentre as suas ações, destacam-se: o papel de sensibilizar a

comunidade acadêmica do respectivo órgão para os processos de avaliação institucional; desenvolver os processos de autoavaliação conforme orientações da CPA; sistematizar e disponibilizar informações das avaliações a CPA; acompanhar os processos de avaliação desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC), dentre outras.

Os relatórios avaliativos institucionais apresentam os pontos fortes e as fragilidades levantadas, e possibilitam aos gestores definirem melhor suas ações e metas, assim como constitui-se em uma relevante ferramenta norteadora para o embasamento e revisão dos documentos institucionais; avaliação e relevância dos cursos e seus projetos pedagógicos; favorecendo a reflexão constante e a melhoria do ensino ofertado.

7.3. Avaliação com os egressos

A apuração do perfil do profissional formado e da extensão de suas habilidades e competências contribui com a possibilidade de estabelecer estratégias inovadoras e eficazes para alcançar a excelência no ensino. Essa pesquisa/acompanhamento dos egressos deve ser feita de forma contínua ao longo da sua trajetória profissional através do levantamento do perfil social e da verificação da sua participação no mercado de trabalho.

Desta forma podem ser pontuadas algumas ações necessárias que permitam esse acompanhamento: banco de dados com informações que permitam contato com os egressos, fazer levantamento de indicadores que permitam uma adequação dos conteúdos curriculares de acordo com as necessidades do mercado de trabalho, promover intercâmbios com empresas/instituições interessadas em ofertar vagas de emprego e estágio, dentre outras ações.

O setor responsável por esse acompanhamento é a Diretoria de Extensão (DIREXT).

8. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico em Informática, ocorrerá a expedição do Diploma de Técnico em Informática na Coordenação de Registros Acadêmicos do *Campus*, seguindo o procedimento especificado no Regimento Interno. Entende-se como diploma, de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, a “comprovação de estudos concluídos nos Cursos Técnicos de Nível Médio”.

Conforme Art. 63 do Regulamento Acadêmico de Cursos Técnicos de Nível Médio (RAT), o prazo máximo de conclusão dos cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio subsequente/concomitante, considerando o estágio curricular, será de 03 anos a partir da integralização das disciplinas. Este prazo poderá ser prorrogado, uma única vez, por igual período, mediante requerimento com justificativa a ser aprovado pelo Colegiado de Curso.

O RAT ainda define:

§ 1º O prazo máximo para integralização das disciplinas será de 05 anos.

§ 2º No caso de ultrapassar, a permanência do discente no curso será analisada pelo colegiado de curso, levando-se em conta o histórico do estudante, o contexto de desenvolvimento dos estudos e as condições especiais do estudante público-alvo da educação especial, bem como as condições de oferta, pela instituição, no caso de oferta por Programa Governamental.

§ 3º Serão computados, para efeito de contagem do tempo máximo de conclusão, os períodos de trancamento de cursos.

§ 4º Não serão computados, para efeito de contagem do tempo máximo de conclusão, os períodos de suspensão temporária de matrícula.

8.1. Certificação

A terminalidade específica além de se constituir como importante recurso de flexibilização curricular, possibilita à instituição o registro e o reconhecimento de

trajetórias escolares que ocorrem de forma específica e diferenciada.

A certificação, normatizada pelo já citado Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais e compreendida como “todo processo de comprovação de estudos, serviços, e competências, participações e mérito dedicado”, se dá de forma distinta com foco no desenvolvimento das competências do discente.

O histórico escolar deve ser descritivo registrando as competências e as dificuldades apresentadas pelo educando. No tocante à parte técnica, a certificação deve ser diferenciada com foco nas competências adquiridas, respeitando o Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO).

9. REFERÊNCIAS PARA A CONCEPÇÃO DO PPC

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB Nº 4, de 13 de julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf>. Acesso em 10 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 05/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf>. Acesso em 10 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em 10 nov. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB Nº 5/2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8016-pceb005-11&category_slug=maio-2011-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 07/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 07 abr. 2023.

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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>.

Acesso em: 7 abr. 2023.

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. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

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 União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Lei 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 abr. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005. Dispõe sobre o ensino da língua espanhola. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11161.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de

ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em: 7 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Inclui a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11684.htm>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11769.htm. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.287, de 13 de julho de 2010. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no tocante ao ensino da arte. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12287.htm>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso

em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, dezembro de 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, 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. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <<http://www.abmes.org.br/public/arquivos/legislacoes/Port-Normativa-021-2013-08-28.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Parâmetros curriculares nacionais. Adaptações curriculares - Estratégias para a educação de alunos com necessidades educacionais especiais. Brasília, 1999.

BRASIL. Orientação Normativa nº 4, de 4 de julho de 2014 – SGP. Disponível em: <<https://conlegis.planejamento.gov.br/conlegis/pesquisaTextual/atoNormativoDetalhesPub.htm?id=9765&tipoUrl=link>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

FDE/CONIF. Diretrizes Indutoras Para A Oferta De Cursos Técnicos Integrados Ao Ensino Médio Na Rede Federal De Educação Profissional, Científica E Tecnológica. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Diretrizes_EMI__Reditec2018.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 02 de mar. de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Orientação Normativa nº 01/2023 de 17 de Março de 2023. Estabelece orientações sobre rotinas e procedimentos para a formalização e acompanhamento dos estágios supervisionados dos estudantes do IF Sudeste MG - Campus Rio Pomba. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/riopomba/diretorias-sistemicas/extensao/estagio/on_01_2023_orientacoes_sobre_o_estagio_supervisionado_assinado.pdf/view>. Acesso em: 23 jun. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Plano de Desenvolvimento

Institucional 2021 a 2025. Disponível em:
<<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/pdi/pdi-2021-2025/resolucao-consu-27-01-2021-pdi-2021-2025.pdf>> Acesso em: 10 de fev. de 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática do IF Farroupilha *campus* Alegrete. Alegrete, 2016. Disponível em:
<<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/8604/07b6e125f2d140214571a4f424e8f1fd>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resolução CEPE nº 3, de 19 de janeiro de 2023. Dispõe sobre as Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em:
<<https://sig.ifsudestemg.edu.br/sigrh/downloadArquivo?idArquivo=1696818&key=3cd8f5241889fc15c9ea757784369dee>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Regimento Interno do *Campus* Rio Pomba. Disponível em:
<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/riopomba/reg_interno_rp.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Regulamento Acadêmico dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, 2018. Disponível em:
<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/educacao-basica-e-profissional/regulamento_academico_cursos_tecnicos_rat_presencial-_ead_-2018.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Regulamento de Emissão de Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em:
<<http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20de%20Registro%20de%20Certificados%20e%20Diplomas%20-%20altera%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 03 mai. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resultado do Processo Seletivo 2022-1. Disponível em:
<<https://www.ifsudestemg.edu.br/editais/reitoria/processo-seletivo/2022-1/cursos-tec>>

nicos/edital-10-2021-inscricao-cursos-tecnicos/resultados/classificacao/classificacao-definitiva/tecnico-integrado/classificacao-final-rio-pomba>. Acesso em: 07 abr. 2023.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resolução CEPE nº07, de 25 de março de 2014. Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/documentos-gerais/expedicao-de-diplomas/regulamento-de-registro-de-certificados-e-diplomas-alteracao.pdf>>. Acesso em: 24 de out. de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS. Resultado do Processo Seletivo 2023-1. Disponível em: <<https://www.ifsudestemg.edu.br/editais/reitoria/processo-seletivo/2023-1/cursos-tecnicos/resultados/resultado-definitivo-integrado.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2023.

10. ANEXO 1: DIRETRIZES INDUTORAS DO CONIF

Com base na Lei nº. 11.892/2008, na Resolução CNE/CP nº. 01/2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Resolução CEPE nº. 01/2023, que dispõe sobre as Diretrizes para a Integração na Criação e Reestruturação dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.

Ainda de acordo com os documentos produzidos pelo FDE em 2016 e 2017: Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da RFEPCT, e da Agenda de Fortalecimento do Ensino Médio Integrado na Rede Federal, o Fórum de Dirigentes de Ensino – FDE/CONIF, apresenta as Diretrizes Indutoras para a Oferta dos Cursos Técnicos Integrados ao ensino médio na RFEPCT.

Cursos Integrados como Prioridade de Oferta

1. Estabelecer diretrizes institucionais para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio, no âmbito das instituições vinculadas ao Conif, em todos os *campi*, aprovadas no Conselho Superior, até dezembro de 2019.
2. Garantir, até 2022, que, da previsão de 50% do total de vagas para os cursos técnicos (art. 8º da Lei nº. 11.892/2008), no mínimo 55% delas sejam destinadas a cursos técnicos integrados ao ensino médio para concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos, preferencialmente, em todos os *campi* de cada instituto.

Organização e Planejamento Curricular

3. Revisar, até o término do ano de 2021, todos os projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, adotando os princípios da formação humana integral, a

Resolução CNE/CP nº. 01/2021 e as Diretrizes Institucionais como base da organização administrativa, didática e pedagógica dos cursos.

4. Elaborar o perfil profissional dos cursos técnicos integrados, considerando o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT), complementando, se necessário, com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).
5. Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, todos os componentes curriculares da formação básica, com foco na articulação e na formação humana integral.
6. Assegurar, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, atividades didático-pedagógicas que articulem ensino, pesquisa e extensão.
7. Garantir a realização de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês, dentre outras.
8. Garantir uma organização curricular orgânica que privilegie a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e as metodologias integradoras e possibilite a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares, ações ou atividades, com vistas à promoção da formação ética, política, estética, entre outras, tratando-as como fundamentais para a formação integral dos estudantes.
9. Prever, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, carga horária específica para Prática Profissional Integrada (PPI) a ser desenvolvida ao longo do curso, a fim de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica. Além disso, articular a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação geral e da formação específica com foco no trabalho como princípio educativo.
10. Estabelecer, a partir da definição do perfil do egresso, os saberes necessários para composição das ementas e posterior organização dos componentes curriculares e distribuição de carga horária, de modo a garantir a

complementaridade dos saberes e evitar sobreposições e repetições de conhecimentos.

11. Estabelecer nas ementas as ênfases tecnológicas dos componentes curriculares (conteúdos fundamentais para o perfil de formação estabelecido) e as áreas de integração curricular.
12. Avaliar pedagogicamente a real necessidade da exigência de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, considerando as condições internas e externas, o perfil do egresso, a carga horária e a avaliação compatíveis com a formação técnica de nível médio, evitando a obrigatoriedade, sempre que for possível.
13. Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, o Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório como forma de oportunizar aos estudantes a possibilidade de contato com o mundo do trabalho.
14. Garantir, nos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados, a Pesquisa e Extensão como princípios pedagógicos alinhados ao perfil de formação do curso, a fim de contribuir para a formação humana integral.
15. Estabelecer práticas avaliativas formativas, processuais, integradas e interdisciplinares, buscando a superação do modelo exclusivamente individualizado e fragmentado.

Duração e Carga Horária dos Cursos

16. Organizar os cursos, prioritariamente, com duração de três anos, incluída a possibilidade de realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, ao longo do curso, quando previsto.
17. Elaborar, até o fim de 2020, Matriz de Referência Institucional para a organização dos projetos pedagógicos de cursos técnicos integrados dos diferentes *campi*, considerando formação específica comum para os cursos de mesma habilitação profissional na instituição e formação diversificada conforme contexto local e regional de atuação de cada *campus*.

18. Adotar como referência de carga horária dos cursos técnicos integrados as estabelecidas na Resolução CNE/CP nº. 01/2021 de 3.000, 3.100 ou 3.200 horas, conforme o número de horas para as respectivas habilitações profissionais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, com um máximo de 5% sobre a carga horária total, excluída a carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório, quando previsto.

Política Sistêmica de Formação e de Permanência e Êxito

19. Implantar política sistêmica de formação continuada dos profissionais da educação da instituição, direcionada aos fundamentos pedagógicos da Rede Federal, assumindo os princípios da formação humana integral, com o objetivo de promover o aprimoramento profissional, de forma permanente e vinculada ao planejamento institucional.
20. Garantir condições de tempo e espaço pedagógicos, preferencialmente, de um turno semanal para: a) reuniões de curso necessárias para o acompanhamento e a efetivação do currículo integrado; b) realização do planejamento integrado dos componentes curriculares; c) formação continuada dos servidores, em serviço, com propósito de favorecer a apropriação dos princípios que fundamentam as teorias e as práticas inerentes ao currículo integrado.
21. Implementar e consolidar o Plano de Permanência e Êxito (PPE) com vistas ao desenvolvimento de estratégias e ações efetivas nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil, considerando os aspectos educacionais e psicossociais do estudante.
22. Garantir aos estudantes com necessidades específicas o pleno acesso ao currículo, promovendo a permanência na instituição e o êxito em sua trajetória acadêmica, de forma a favorecer a conquista e o exercício de sua autonomia.

Acompanhamento e Apoio à Implantação

23. Garantir, na instituição, o acompanhamento, a avaliação e o apoio à implantação das Diretrizes Institucionais para o fortalecimento do ensino médio integrado e a formação humana integral.

11. ANEXO 2: MATRIZ CURRICULAR TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA

Vigência: a partir de 2023.

Hora-Aula (em minutos): 55min.

	Áreas	Disciplinas	1º ano		2º ano		3º ano		CH Total (horas) ³	
			Nº aulas	Nº horas ³	Nº aulas	Nº horas ³	Nº aulas	Nº horas ³		
EIXO BÁSICO (EB)	Linguagens, códigos e suas tecnologias	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	120	110	120	110	120	100	330	
		Educação Física	80	73,3	80	73,3			146,7	
		Laboratório de Produção Textual					40	36,7	36,7	
		Subtotal da área	200	183,3	200	183,3	160	146,7	513	
	Ciências humanas e suas tecnologias	Geografia	80	73,3	80	73,3	80	73,3	220	
		História	80	73,3	80	73,3	80	73,3	220	
		Subtotal da área	160	146,7	160	146,7	160	146,7	440	
	Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias	Química	80	73,3	80	73,3	80	73,3	220	
		Biologia	80	73,3	80	73,3	80	73,3	220	
		Matemática	120	110	160	146,7	120	110	366,7	
		Física	80	73,3	80	73,3	80	73,3	220	
		Laboratório de Ciências Exatas	40	36,7			40	36,7	73,3	
		Subtotal da área	400	366,7	400	366,7	400	366,7	1100	
	SUBTOTAL (EB)			760	696,7	760	696,7	720	660	2053

	Disciplinas	1º ano		2º ano		3º ano		CH Total (horas)
		Nº aulas	Nº horas ³	Nº aulas	Nº horas ³	Nº aulas	Nº horas ³	
EIXO ARTICULADOR (EA)	Filosofia	40	36,7	40	36,7	40	36,7	110
	Sociologia	40	36,7	40	36,7	40	36,7	110
	Língua Inglesa	80	73,3	80	73,3			146,7
	Laboratório de Língua Estrangeira					80	73,3	73,3
	Empreendedorismo					80	73,3	73,3

³ Aproximadamente 5% das horas serão lecionadas de maneira não presencial. O Anexo 3 descreve a quantidade de horas à distância em cada disciplina.

	Artes			40	36,7			36,7
SUBTOTAL (EA)		160	146,7	200	183,3	240	220	550

	Disciplinas	1º ano		2º ano		3º ano		CH Total (horas) ⁴
		Nº aulas	Nº horas ⁴	Nº aulas	Nº horas ⁴	Nº aulas	Nº horas ⁴	
EIXO TECNOLÓGICO (ET)	Introdução a Algoritmos	160	146,7					146,7
	Banco de Dados	80	73,3					73,3
	Montagem e Manutenção de Computadores / Sistemas Operacionais	80	73,3					73,3
	Programação WEB	80	73,3					73,3
	Modelagem e Programação Orientada a Objetos			120	110			110
	Programação Web II			120	110			110
	Redes de Computadores e Internet das Coisas			80	73,3			73,3
	Prática Profissional no Desenvolvimento de Sistemas					120	110	110
	Tópicos Avançados em Informática					120	110	110
SUBTOTAL (HP)		400	366,7	320	293,3	240	220	880
DISCIPLINAS OPTATIVAS	Libras (Optativa)					40	36,7	36,7
	Tópicos Avançados em Informática II (Optativa)					40	36,7	36,7
SUBTOTAL (OPTATIVAS)						80	73,3	73,3

CARGA HORÁRIA MÍNIMA EM PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS (PPS)		100
CARGA HORÁRIA MÍNIMA EM DISCIPLINAS (EB + EA + ET)		3483
CARGA HORÁRIA MÍNIMA TOTAL (EB + EA + ET + PPS)		3583

⁴ Aproximadamente 5% das horas serão lecionadas de maneira não presencial. O Anexo 3 descreve a quantidade de horas à distância em cada disciplina.

12. ANEXO 3: COMPONENTES CURRICULARES

12.1. 1º ANO - EIXO BÁSICO

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO
Período: 1º ano
Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa:</p> <p>A disciplina enfatiza o desenvolvimento da competência da leitura e da escrita apresentando ao discente um conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Para isso, será trabalhado a leitura, a interpretação e a produção de textos de diversos gêneros textuais. Além disso, serão estudados os elementos coesivos e a sua importância para a produção de textos coerentes.</p> <p>A disciplina abordará ainda a leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época.</p> <p>Por fim, durante todo o curso, serão discutidas questões sobre ortografia, fonologia, semântica, variações linguísticas e estilísticas.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p> <p>Compreensão do uso da língua portuguesa como língua materna, capaz de gerar significação e organizar e integrar o mundo do trabalho, o mundo em sociedade e a própria identidade. Estudo e compreensão da literatura como construção social, cultural e histórica da humanidade.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração:</p> <p>Nas diretrizes e parâmetros que organizam o ensino médio, a <u>Biologia</u>, a <u>Física</u>, a <u>Química</u> e a <u>Matemática</u> são ciências que investigam processos naturais e desenvolvimentos tecnológicos, portanto, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. Outros componentes curriculares também se valem de linguagens e da língua para desenvolver suas pesquisas, discuti-las e validá-las. Essas disciplinas compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história.</p> <p><u>Língua Inglesa:</u> gêneros textuais e relações do texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social. Geografia: Lugar, Região, Território.</p> <p><u>História:</u> a antiguidade clássica: Grécia; O Renascimento cultural (desenvolvimento científico); A Reforma Protestante e a Contrarreforma Católica; História do Brasil colônia (séculos XVI e XVII).</p> <p><u>Filosofia:</u> linguagem e pensamento: O que é linguagem. Funções da Linguagem. Linguagem, pensamento e cultura.</p> <p>Com relação à <u>área técnica</u>, a integração ocorre na interpretação de textos em geral e na produção textual em trabalhos e respostas de atividades. Também ocorre na relação do texto com suas estruturas linguísticas e em suas funções sociais e acadêmicas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1980. 2. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2009. 584 p. ISBN 978-8526227076-3.

3. ORMUNDO, Wilton; SINISCALSHI, Cristiane. Se liga na língua: literatura, produção de texto, linguagem. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 140 p. ISBN 978-85-326-0608-2.
2. KOCK, Ingendore G. V, TRAVAGLIA, Luiz C. Texto e coerência. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 1995.
3. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2018. 84 p. ISBN 978-85-85134-46-4.
4. TERRA, Ernani. Curso Prático de gramática. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2002.
5. , GERALDI, João Wanderley (Org.). O texto na sala de aula. São Paulo, SP: Anglo, 2012.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

História da Educação Física. Introdução ao voleibol, história, fundamentos básicos, regras. Voleibol adaptado. Ensino médio e aptidão física. Tema transversal: Trabalho e consumo. Introdução ao atletismo, história, provas de pista e campo, fundamentos básicos, regras. Atletismo adaptado. Alimentação saudável. Tema Transversal: Saúde. Introdução ao futsal, história, fundamentos, regras. Futebol de 5. Questões de gênero no esporte. Imagem corporal e transtornos alimentares.

Ênfase Tecnológica:

A Educação Física Escolar é uma disciplina do currículo escolar que estuda as práticas corporais do movimento humano nas vertentes fisiológicas e culturais. A disciplina é estruturada buscando uma inter-relação com o curso Técnico em Informática contribuindo para uma educação integral, crítica, reflexiva, participativa e autônoma. A saúde, qualidade de vida e o lazer são eixo do ensino da Educação Física Escolar que junto com as danças, jogos, ginásticas, esportes e lutas desenvolvem o ser humano de forma holística. Os aspectos cognitivos, afetivos, psicológicos, sociais, culturais e físicos abordados de forma integrada com o conteúdo do currículo de formação do Técnico em Informática, possibilitam o ingresso deste profissional no mundo do trabalho e da cidadania atuando como sujeitos ativos e participativos, cientes de suas responsabilidades laborais, sociais e de saúde.

Possíveis Áreas de Integração:

A integração entre a Educação Física e os eixos tecnológicos têm como intuito aglutinar a formação humana, educação básica e profissional, de forma a minimizar um dualismo formativo e educacional. A Educação Física é uma disciplina baseada na ciência; a saúde, os aspectos sociais, históricos, biológicos e culturais fazem parte do rol de áreas acadêmicas que embasam a atuação junto ao eixo técnico. A Educação Física, integrada a este eixo, exerce um papel peculiar contribuindo para a formação humana no que tange a integração, cooperando para uma formação crítica, reflexiva, autônoma e holística, baseada em conceitos, procedimentos e valores.

Bibliografia Básica:

1. SOARES, Carmen Lúcia. Educação física: raízes européias e Brasil. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.
2. DARIDO, S. C. Educação física e temas transversais na escola. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

3. BOJIKIAN, J.C.M. Ensinando Voleibol. 2ª ed. São Paulo: Phorte, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. FERNANDES, J.L. Atletismo: corridas. 3ª ed. São Paulo: EPU, 2003.
2. VOSER, R. C. Futsal e a escola – uma perspectiva pedagógica. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
3. DAOLIO, J. Educação Física e o conceito de cultura. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2004.
4. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
5. REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J.; MONTAGNER, P. C. Pedagogia do esporte: aspectos conceituais da competição e estudos aplicados. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

GEOGRAFIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Origem, evolução, fundamentos e conceitos norteadores. Aplicabilidades dos saberes geográficos. Relação sociedade-natureza e organização espacial. Cartografia e representação da realidade. Representações cartográficas: tipos e aplicações. Linguagem cartográfica: codificação e interpretação do espaço. Novas tecnologias na leitura, interpretação e representação espacial. Escalas cartográficas. Curvas de nível. Dinâmica interna e externa da crosta terrestre: agentes, processos e feições resultantes Ser humano como agente geológico. Origem e evolução física da Terra. Estrutura interna da crosta terrestre e Tectônica de Placas. Minerais, rochas e solos: noções básicas e importância econômica. Unidades geológicas do mundo e Brasil. Fisionomia das paisagens: formas de relevo e relevo brasileiro. Clima e tempo. Elementos e fatores climáticos. Clima e atividades humanas. Fenômenos e mudanças climáticas.

Ênfase Tecnológica:

Mundo do trabalho. Informação e comunicação por meio de tecnologias computacionais. Espaço geográfico e diferentes níveis de desenvolvimento tecnológico e informacional. Implicações socioeconômicas e ambientais decorrentes dos avanços tecnológicos, da informação e meios de comunicação. Entrelaçamento sociedade-espaço no contexto da busca por uma sociedade em rede, espaço em rede e sistema-mundo. Efeitos e desafios frente às desigualdades socioeconômicas. Aplicação de novas tecnologias da informação nos processos de compreensão e representação cartográfica de objetos, fenômenos e/ou fatos geográficos. Importância e necessidade dos registros e representações cartográficas modernas e precisas no processo de reconhecimento e ressignificação dos espaços e suas dinâmicas.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: leitura, interpretação, redação e comunicação.

Inglês: leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos cartográficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Artes: múltiplas linguagens no processo de aquisição/transmissão e interpretação de conhecimentos geográficos. Emprego de recursos audiovisuais diversos: fotografias, charges, literatura, música, filmes, documentários, entre outros.

Filosofia: visões de mundo, formação do indivíduo e comportamento social. Relação sociedade/natureza. Importância dos valores na formação do ser humano que a partir do trabalho e contextos

geo históricos apropriada, transforma, intervém e valoriza os elementos (humanos e naturais) que compõem o espaço geográfico.

Sociologia: relação homem-espaço representado na presença de diferentes feições paisagísticas e caracterizada por dinâmicas socioeconômicas políticas e ambientais distintas ao longo do tempo. Papel das heranças culturais no processo de apropriação dos espaços e apropriação para a vida.

História: evolução ao longo do tempo, das sociedades e suas formas de se apropriarem dos recursos naturais, evolução das tecnologias e técnicas de representação, registros de eventos (sociais e naturais) no espaço geográfico. Tempo geológico e tempo histórico.

Biologia: noções de ecossistemas, origem do homem, evolução das espécies (complementando o entendimento da evolução física da Terra).

Química: Identificação de elementos químicos. Reações químicas nos processos de meteorização química das rochas que compõem as diferentes feições da superfície do planeta.

Matemática: cálculos básicos para quantificação e representação gráfica dos fenômenos geográficos. Integração com a cartografia: cálculos de escalas, coordenadas geográficas, construção de perfis topográficos, entre outros.

Bibliografia Básica:

1. SANTOS, Álvaro Rodrigues dos. Diálogos Geológicos: é preciso conversar mais com a Terra. São Paulo: O Nome da Rosa, 2008.
2. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil – vol. 1, Ensino Médio, São Paulo: Scipione, 2016.
3. WICANDER, Reed; MONROE, James. Fundamentos de Geologia. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2003.
2. DEMILLO, Rob. Como funciona o clima. São Paulo: Quark Books, 1998.
3. LEPSH, Igo. Formação e Conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.
4. GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2006.
5. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Os (Des)caminhos do Meio Ambiente. São Paulo: Contexto, 1993.

HISTÓRIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

O curso busca, de modo geral, compreender a história como ciência, a construção e reconstrução da mesma, os povos da antiguidade, a formação dos estados modernos e o encontro entre ocidente e oriente. Visa também apreender as principais características do período medieval, a transição deste para a modernidade, assinalando o modo e formação dos estados europeus modernos. Busca-se entender a história do continente africano, a presença dos povos neste continente e na América, desmistificando as perspectivas eurocêntricas ou vitimizadoras.

Pretende-se estudar as raízes medievais da Europa ocidental no antigo Regime em conexão com a crise do feudalismo. Compreender o nascimento do mundo moderno com o renascimento, as grandes navegações, as reformas religiosas e as sociedades colônias ibero-americanas, as sociedades africanas engajadas no tráfico atlântico de escravos e a formação dos impérios coloniais tipo mercantilista, com ênfase na história do Brasil colonial.

Ênfase Tecnológica:

O conceito de Técnica/tecnologia. No decorrer dos grandes eventos históricos como a Revolução Industrial torna-se necessário fazer uma abordagem sobre o avanço tecnológico ocorrido nas fases desse acontecimento, especialmente no tocante ao desenvolvimento das máquinas e navios para transporte de pessoas e mercadorias e meios de comunicação. No tocante à história do Brasil a ênfase será dada às técnicas de mineração utilizadas em Minas Gerais ao longo dos séculos XVIII e XIX. Concomitantemente, será dado enfoque no desenvolvimento das ferrovias no Brasil na segunda metade do século XIX, o que revela o uso de estudos e técnicas fundamentais para o desafio de solos, rios e serras que dificultavam tal desenvolvimento.

Possíveis Áreas de Integração:

Sociologia: construção de uma visão mais crítica da cultura, sua influência na sociedade.

Temas transversais: história da formação étnica do povo brasileiro compreendendo as contribuições peculiares dos povos indígenas, dos povos africanos e dos portugueses para nossa formação enquanto nação. Para tal, faremos a exibição do filme “O Povo Brasileiro” seguido de debate.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016.
2. ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes. Conexões com a História: das origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Moderna, 2010.
3. MARQUES, Adhemar. História: pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. I.

Bibliografia Complementar:

1. ALENCASTRO, Luis Felipe. O trato dos viventes. Formação do Brasil no Atlântico Sul: Séculos XVI e XVII. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
2. BURKE, Peter (org.). A escrita da história: novas perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1992.
3. CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (orgs.). Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
4. DUBY, Georges. Senhores e Camponeses. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1993.
5. FUNARI, Pedro Paulo. (2004) Grécia e Roma: vida pública e vida privada, cultura, pensamento e mitologia, amores e sexualidade. 3 ed. São Paulo: Contexto.
5. GRUZINSKI, Serge. A Colonização do imaginário: Sociedades indígenas e ocidentalização no México espanhol séculos XVI-XVIII. Companhia das Letras, SP, 2003.

QUÍMICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Grandezas físicas: volume, massa, densidade, temperatura, calor e pressão. Estados de agregação da matéria. Propriedades da matéria: pontos de fusão e ebulição, coeficiente de solubilidade e

propriedades químicas. Substâncias e misturas, métodos de separação de misturas. Evolução dos modelos atômicos, estrutura atômica, configuração eletrônica. Reações e equações químicas. Leis ponderais: Lei de Lavoisier e de Proust. Tabela Periódica. Propriedades Periódicas: raio atômico, energia de ionização; afinidade eletrônica e eletronegatividade. Ligações químicas: iônica, covalente e metálica. Polaridade de ligações e de moléculas. Geometria molecular. Ligações intermoleculares. Funções Inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos.

Ênfase Tecnológica:

Tabela periódica, ligações químicas e funções inorgânicas.

Possíveis Áreas de Integração:

Biologia: origem da vida. Biologia celular: composição química.

Geografia: o homem como agente geológico; noções de minerais e rochas.

Laboratório de Ciências Exatas: grandezas físicas e unidades de medida.

Bibliografia Básica:

1. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 1, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
2. ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 1, 2. ed. São Paulo: SM, 2013.
3. FONSECA, M. R. M. Química. V. 1, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. FELTRE, R. Química: Química Geral. V.1, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994.
2. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 1. São Paulo: FTD, 2010.
3. NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.
4. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
5. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BIOLOGIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Biologia. Bases químicas da vida. Citologia: envoltórios celulares, organelas celulares, ciclo celular. Metabolismo energético. Histologia animal e vegetal.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão da vida e da interação dos seres vivos com o ambiente, de forma a contribuir para o respeito e a preservação dos recursos naturais. Compreensão e análise de textos para uma boa comunicação. Interpretação de gráficos e de estudos científicos para auxiliar no planejamento e acompanhamento de informações no ambiente profissional e na integração com a sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: interpretação de gráficos e tabelas de dados científicos;

Língua Portuguesa: compreensão e análise de textos;

Geografia: interpretação entre o saber humano e a dinâmica e relações da natureza.

Química: reconhecer os componentes químicos presentes na água, carboidratos, proteínas, lipídios. Conhecer as reações químicas envolvendo o metabolismo energético dos seres vivos.

Educação Física e saúde: destacar a alimentação adequada e a atividade física como adjuvantes na

promoção da saúde e prevenção das doenças, no combate à obesidade e dislipidemias; Com áreas de conhecimento de tecnologias de informação, através da utilização de softwares para atividades escolares, contato com os espaços científicos e tecnológicos virtuais, de forma a compreender a importância destes para a autonomia e o desenvolvimento da sociedade.

Bibliografia Básica:

1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em contexto: adaptação e continuidade da vida. v. 1. São Paulo: Moderna, 2016.
2. EDITORA MODERNA. Conexões com a Biologia. v.1. São Paulo, SP: Moderna, 2013.
3. LOPES, S. ROSSO, S. Bio. 3a edição. Editora Saraiva. 2017.

Bibliografia Complementar:

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. Porto Alegre, Artmed. 2006.
2. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia hoje. v. 1. São Paulo: Ática, 2011.
3. NELSON, D.L. & COX, M.M. Princípios de bioquímica. 4º ed. São Paulo, Sarvier. 2006.
4. SANTOS, F.S; AGUILAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. Biologia: Ensino Médio, 1o ano. Vol.2. São Paulo, SP: Edições SM, 2010.
5. SILVA JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI JUNIOR, N. Biologia v. 1. São Paulo: Saraiva, 2013.

MATEMÁTICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Função do 1º Grau ou Função Afim. Inequações do 1º Grau. Função do 2º Grau ou Função Quadrática. Inequações do 2º Grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Noções de Geometria Plana. Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo.

Ênfase Tecnológica:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), direcionados ao ensino da matemática, incluem a necessidade dos discentes serem capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Além disso, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2018) “no Ensino Médio o foco é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos.” Nesse sentido, os conteúdos apresentados na ementa, etapa final do Ensino Médio, completam os conteúdos necessários para que os discentes tenham uma formação contextual integral, formando indivíduos profissionalmente capazes, provendo meios para amparar decisões corretas com bases científicas e interpretações respaldadas no conhecimento matemático fundamental para determinar ações de caráter profissional e/ou como cidadão na sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: a literatura como manifestação cultural dos valores sociais e humanos. Análise, interpretação e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estruturas das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção. Análise e interpretação de enunciados e textos afins.

Geografia: cálculos básicos para quantificação e representação gráfica dos fenômenos geográficos.

Integração com a cartografia: cálculos de escalas, coordenadas geográficas, construção de perfis topográficos, entre outros.

História: o legado cultural do Mundo Antigo (Egito, Grécia e Roma). Idade Média - características. Sistemas de numeração.

Química: operações envolvendo grandezas físicas, razões, proporções, porcentagens e equações.

Biologia: interpretação de gráficos e tabelas de dados científicos, modelagem matemática.

Física: regra de Três Simples, Porcentagem, Funções, Análises gráficas, Geometria Plana.

Laboratório de Ciências Exatas: aritmética, potenciação, plano cartesiano, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Introdução a Algoritmos: aplicação e interpretação de razão, proporção, regras de três e expressões algébricas.

Banco de Dados: teoria dos conjuntos.

Bibliografia Básica:

1. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. IEZZI, et al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 1. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. SOUZA, J. Matemática: coleção novo olhar. Volume 1. 1. ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.

Bibliografia Complementar:

1. DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
2. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. 1ª série. São Paulo: Scipione, 2005.
3. MARCONDES, et al. Matemática para o Ensino Médio. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
4. SILVA, J. D.; FERNANDES, V. S. Matemática: coleção horizontes. São Paulo: IBEP, s/data.
5. YOUSSEF, et al. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

FÍSICA

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Medidas de grandezas físicas: notação científica, ordem de grandeza, Algarismos significativos, unidades de medidas e o Sistema Internacional de Unidades. Cinemática do movimento: movimentos retilíneos, grandezas vetoriais, composição dos movimentos, movimento curvilíneo e lançamento de projéteis. Dinâmica do movimento: Leis de Newton e suas aplicações, forças especiais – força normal de apoio, força de tensão em fios, força peso, força de atrito, força elástica e força centrípeta; Torque e dinâmica das rotações, Leis de Kepler e a Gravitação Universal. Energia: trabalho e potência, teorema da energia cinética, energias potenciais e energia mecânica, conservação da energia mecânica e dissipação da energia. Sistemas de partículas: Impulso e momento linear, centro de massa, conservação do momento linear e colisões.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão de situações do cotidiano relacionadas aos fenômenos físicos, bem como dos avanços tecnológicos presentes na vida em sociedade. Em consonância com o perfil técnico a ser formado, o conhecimento das teorias físicas contribuem para a atualização do profissional em relação às novas tecnologias, bem como suas aplicações no mundo do trabalho.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: regra de três, porcentagem, proporcionalidade, estudo das funções, análise de

gráficos, trigonometria, geometria plana e espacial.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: análise, interpretação e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estruturas das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais: utilização de conceitos físicos necessários na construção e funcionamento protótipos (robôs), bem como na interpretação de seus movimentos.

Introdução a Algoritmos: elaboração de simulações e animações fundamentadas em teorias físicas para representar situações práticas de laboratório ou mesmo do cotidiano.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações.. Volume 1. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 1. 2º edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPAR, Alberto. Física - Volume Único. 1º Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 1. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 1. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 1. ed. 1. PD, 2010.
4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1º edição, São Paulo: Editora Atual, 2001.
5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2º edição, São Paulo: Editora Atual, 2004.

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS EXATAS

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Disciplina de conteúdo prático, com experimentos que abordam os tópicos: medidas de grandezas físicas e suas incertezas, unidades de medida, organização e apresentação de dados empíricos através de tabelas e gráficos e também criação de práticas demonstrativas, enfatizando elementos teóricos da teoria Newtoniana para o movimento dos corpos, da geometria plana, da aritmética e do estudo de funções.

Ênfase Tecnológica:

Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos: de medidas de grandezas com suas respectivas incertezas e unidades de medida; a organização de dados empíricos em tabelas e gráficos, habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico; e a capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: aritmética, potenciação, plano cartesiano, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: formação de palavras por prefixos, leitura e escrita,

interpretação de textos.

Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais: componentes de um computador.

História: ciência e astronomia na antiguidade; o desenvolvimento científico no Renascimento cultural; tecnologia nas grandes navegações e na revolução industrial.

Geografia: localização terrestre: pontos cardeais e coordenadas geográficas, movimentos e forma do planeta Terra: esfericidade, rotação e translação terrestre.

Artes: habilidade em esboço de retas, curvas e círculos.

Educação Física: atletismo: provas de pista e campo; Futebol, Futsal e Voleibol: fundamentos técnicos.

Informática básica e Educação Ambiental: acesso e pesquisa na internet, uso de aplicativos de edição de textos e tabelas.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física - Contexto e Aplicações I. SCIPIONE. 2016.
2. IEZZI, et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 1. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. VALADARES, E. C. Física mais que divertida. Editora UFMG. 2000.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, J. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volumes 1, 2 e 3, 1ª Ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.
2. DANTE, L. R. MATEMÁTICA- Contexto e Aplicações. 1ª, 2ª e 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2004.
3. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V1. 1. Scipione. 2011.
4. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 1o Ano. 1. PD. 2010.
5. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. 3ª ed. Editora UFMG. Belo Horizonte, 2018.

12.2. 1º ANO - EIXO ARTICULADOR

SOCIOLOGIA
Período: 1º ano
Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa:</p> <p>Tempos Modernos. Idade média; dogmatismo; urbanização; feiras medievais; novas rotas e sistema monetário; revolução comercial; Revolução Científica; Iluminismo; Revolução Americana; Revolução Francesa; Revolução Industrial; Constituição; Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.</p> <p>Saber o que está perto. Conhecer e explorar os conceitos de diferenciação, diferenciação social, desigualdade e individualismo.</p> <p>O apito da fábrica. Conhecer a sociologia de Durkheim; solidariedade e coesão; Direito e anomia; Ética e Mercado.</p> <p>Tempo é dinheiro! Weber e os caminhos da racionalidade; mudanças e resistências; ação social e tipos ideais, o espírito do capitalismo; o mundo desencantado.</p> <p>Trabalhadores, uni-vos! Marx e o Trabalho; a produção e distribuição da riqueza. Propriedade privada; socialismo utópico; classes sociais; sistema de castas, escravidão, servidão; burguesia; teoria e praxis; socialismo e revolução.</p> <p>Brasil, mostra a tua cara! População e densidade demográfica, IDH e PIB; educação; desigualdades regionais brasileiras; desenvolvimento econômico e social; diversidade cultural; urbanização nos últimos 50 anos.</p> <p>Quem faz e como se faz o Brasil? Trabalho no Brasil; reflexos da escravidão; Florestan Fernandes; Imigração; organização sindical e direitos trabalhistas na era Vargas; migração; trabalho infantil; gênero e trabalho; raça e trabalho.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p> <p>Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. Dominar o saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. Identificar a importância e abrangência do mundo do trabalho.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração:</p> <p>A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: empreendedorismo, políticas públicas, cidadania, precarização do trabalho, extensão rural, impacto ambiental, respeito à diversidade/pluralidade e direitos humanos. A sociologia oferece ferramentas conceituais para analisar os impactos da produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BOMENY, Helena (coord). Tempos Modernos, tempos de sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2013. vol. único. 383 p. ISBN 978-85-10-05349-5. 2. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2011. 320 p. ISBN

978-850814517-1.

3. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harbra, 1981. 337 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, Maria Lúcia de Oliveira. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção práticas docentes). ISBN 978-85-65381-24-6.

2. DIAS, Reinaldo. Introdução à sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 386 p. ISBN 978-85-7605-368-2.

3. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. 149 p. ISBN 85-249-0235-4.
JOHNSON, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p. ISBN 978-85-7110-393-1. Título original: The blackwell dictionary of sociology.

5. IANNI, Octavio (Organizador). Sociologia. 2. ed. São Paulo: Ricargraf, 2008. 319 p. ISBN 978-85-08-11486-3.

FILOSOFIA

Período: 1º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Filosofia. O que é Filosofia; a atitude filosófica, a importância do questionamento e da crítica; visões de mundo, a diferença entre senso comum, mito e filosofia; a importância e a utilidade da filosofia na formação do indivíduo; a filosofia, sua relação com, e seu desenvolvimento ao longo do processo histórico. A Busca da Verdade. A filosofia pré-socrática. Os Sofistas: a arte de argumentar. Sócrates e a maiêutica. Platão e a condição humana diante do conhecimento: mundo sensível e mundo inteligível, a alegoria da caverna. As implicações políticas da epistemologia platônica. Aristóteles: o agir humano. A cultura como construção humana: linguagem e pensamento. O helenismo com suas ideias éticas: Epicurismo, Cinismo e Estoicismo. As contribuições do pensamento medieval para a cultura ocidental e revolução renascentista, com o antropocentrismo e o humanismo.

Ênfase Tecnológica:

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico, moralidade e interpretação de mundo.

Possíveis Áreas de Integração:

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social.

Nesta perspectiva, a Filosofia no 1º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: a arte como manifestação sociocultural.

História: o legado cultural do mundo antigo.

Sociologia: participação na sociedade contemporânea: ações e responsabilidades.

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo:

- Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. Fundamentos de filosofia. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008.
2. CORDI, Cassiano; et al. Para Filosofar. São Paulo. Scipione, 2007.
3. CORTELLA, Mario Sérgio. Não nascemos Prontos! Provocações filosóficas. Vozes, 2006.
4. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgestein. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.
5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.

LÍNGUA INGLESA

Período:1º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa, e estrutura gramatical; ênfase às estratégias de leitura, principalmente, para compreender, dominar e aplicar técnicas/métodos e vocabulários inerentes à Programação Web; à Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais; ao uso de Algoritmos; aspecto e função sócio comunicativa de gêneros do discurso, principalmente, os gêneros advindos de páginas da internet (home pages); letramento crítico; associação de assuntos interdisciplinares e aos acontecimentos da comunidade regional, nacional e global.

Ênfase Tecnológica:

Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos sociais; desenvolvimento da compreensão semiótica, principalmente para a melhoria do multiletramento e letramento crítico do indivíduo.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: compreensão do uso da Língua Portuguesa e da Língua Inglesa como línguas maternas de diferentes povos, geradoras de significação e integradoras da organização do mundo e da própria identidade.

Artes: teoria da cor.

História, Sociologia e Filosofia: estudo e compreensão dos fatos humanos que propiciaram o desenvolvimento tecnológico, a transformação da sociedade e de seus paradigmas.

Programação Web: linguagem de páginas da Internet (home pages).

Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais: vocabulário de hardware e sistemas operacionais.

Introdução a Algoritmos: conectores lógicos usados na programação.

Bibliografia Básica:

1. CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo, SP: Disal, 2003. 148 p.
2. FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol 1.
3. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. Anytime: always ready for education. 1ª ed. São

Paulo: Saraiva, 2020. Vol. Único.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol 1.
2. DIAS, Renildes; JUCÁ, Levina; FARIA, Raquel. High up 1ª ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol.1.
3. FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2007. Vol. único.
4. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Learn and share in English: língua estrangeira moderna: inglês. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 1.
5. MARINOTTO, Demóstenes. Reading on info tech: inglês para informática. 2ª ed. São Paulo: Novatec. 2007. 176 p. ISBN 978-85-7522-116-7.

12.3. 1º ANO - EIXO TECNOLÓGICO

PROGRAMAÇÃO WEB
Período: 1º ano
Carga Horária: 73,3 (dentre as quais 4h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: Propiciar condições básicas para o desenvolvimento web, mediante a compreensão do domínio e aplicação das técnicas inerentes à Programação Web. Questionar e interpretar problemas cotidianos de uma organização criando parâmetros para possíveis soluções informatizadas. Dominar as linguagens utilizadas no desenvolvimento de páginas Web. Criação de páginas da internet usando recursos oferecidos por estas linguagens. Desenvolver trabalhos no computador que aplicam o conhecimento técnico e que exercitam a criatividade do estudante.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Organização da informação, através da combinação de recursos textuais, gráficos e dinâmicos. Importância na combinação de cores na comunicação. A importância da programação no desenvolvimento de ferramentas computacionais para a sociedade. O uso da computação para a disseminação de informações.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração: <u>Língua Portuguesa, Literatura e Redação:</u> texto visual, identificação e análise de mecanismos persuasivos não-verbais e midiáticos. <u>Introdução a Algoritmos:</u> linguagens de programação; recursos disponíveis em cada linguagem; aplicações de algoritmos para solução de problemas. <u>Artes:</u> disposição da informação; interatividade; linguagem audiovisual; web arte. <u>Língua Inglesa:</u> recursos de linguagens de programação; leitura de manuais.</p>
<p>Bibliografia Básica: 1. HAHN, Harley; STOUT, Rick. Dominando a internet. Tradução Antonio Augusto Orselli. São Paulo: Makron Books, 1995. 2. RAMALHO, José Antônio Alves. HTML 4 prático e rápido. São Paulo: Berkeley Brasil, 2000. 3. SICA, Carlos. PHP Orientado a Objetos – Fale a Linguagem da Internet. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006.</p>
<p>Bibliografia Complementar: 1. Boniati, Bruno Batista. Fundamentos de desenvolvimento web / Bruno Batista Boniati, Teresinha Letícia da Silva. – Frederico Westphalen : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, 2013. 2. Converse, Tim. PHP4: a Bíblia/ Tim Converse, Joyce Park; tradução da 2ª ed. Original de Edson Furmankiewicz - Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 5ª Reimpressão. 3. Date,C.J., 1941. Introdução a Sistemas de Banco de Dados? C.J. Date; Rio de Janeiro, Campus, 2000. 4. Heide, Ann - Stilborne, Linda. – Guia do professor para a Internet, Editora Artmed Sul, 2a edição, 2000. 5. DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. Java: como programar. Pearson Prentice Hall – 6ª edição, 2005. http://www.php.net (manual PHP)</p>

MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES / SISTEMAS OPERACIONAIS
Período: 1º ano
Carga Horária: 73,3 (dentre as quais 4h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: Propiciar condições básicas e práticas para que o aluno conheça e entenda o funcionamento do hardware e software do computador. Capacitar o aluno a detectar e dar suporte a problemas básicos de hardware e software. Introduzir o que é um sistema operacional e suas principais diferenças entre os mais atuais S.O.s existentes no mercado. Aprender de forma prática a instalar e configurar um ou mais tipos de S.O.s atuais. Introduzir conceitos relacionados ao shell e à segurança básica de um sistema operacional.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Investigação histórica da construção dos computadores e suas perspectivas futuras de evolução tecnológica e impacto ambiental.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração: <u>Química (1º ano):</u> matéria e suas Transformações; Estrutura Atômica. <u>Biologia (1º ano):</u> lixo Eletrônico (impactos ambientais provocados pelo homem, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável). <u>Física (3º ano):</u> conceitos Básicos de Eletrostática (carga elétrica, condutores e isolantes) e eletrodinâmica (diferença de potencial, corrente elétrica, Lei de Ohm, potência elétrica e associação de resistores).</p>
<p>Bibliografia Básica: 1. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação. 2.ed. atual. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. 250 p. ISBN 978-85-221-0845-9 2. SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-10-4 3. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. Tradutor Ronaldo A. L. Gonçalves, Luís A. Consularo. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 695 p. ISBN 978-85-87918-57-4</p>
<p>Bibliografia Complementar: 1. COUTINHO, Bruno Cardoso. Sistemas operacionais: Curso Técnico em Informática / Bruno Cardoso Coutinho. – Colatina: CEAD / Ifes, 2010. 78 p. : il. 2. DANESH, Arman. Dominando o linux: a bíblia. São Paulo: Makron Books, 1999. 602 p. 3. LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 160 p. ISBN 978-85-63687-15-9 4. TORRES, Gabriel. Manutenção e configuração de micros: para principiantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Axcel, c1999. 495 p 5. VASCONCELOS, Laércio. Como montar, configurar e expandir seu PC de 200 a 500 MHZ. São Paulo: Makron Books, 1999. [s.p.]. Inclui configurações de Pentium III/900 e K6 III/600.</p>

INTRODUÇÃO A ALGORITMOS
Período: 1º ano
Carga Horária: 146,7 (dentre as quais 8h não presenciais)
Natureza: obrigatória
Ementa:

Utilização de técnicas e métodos de construção de algoritmos para o desenvolvimento de lógica e pensamento computacional. Aprender a elaborar trechos de programas em uma programação estruturada em alguma linguagem de programação atual e didática.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão básica da associação da linguagem materna com as linguagens de programação, gerando significação para seus respectivos léxico, sintático e semântico da linguagem de programação. Treinar o pensamento lógico para a compreensão de problemas cotidianos e suas respectivas abstrações com o intuito de propor soluções computacionais. Entender a importância da programação no desenvolvimento de recursos para a sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Montagem e Manutenção e Sistemas Operacionais (1º ano): sistemas de numeração e codificação de dados.

Matemática (1º ano): regra de três simples e composta; porcentagem; expressões algébricas simples; matemática financeira.

Matemática (2º ano): áreas: medidas de superfícies.

Geografia (1º ano): conversão de escalas cartográficas.

Filosofia (1º e 2º ano): abstração; representações e comunicação; raciocínio lógico.

Língua Portuguesa, Redação e Literatura (1º e 2º ano): normas da língua culta aplicadas à elaboração de texto técnico e científico. Leitura e interpretação de textos técnicos e enunciados de problemas.

Bibliografia Básica:

1. FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. Guanabara Dois, 1985.
2. FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 284 p.
3. ZIAVINI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3ª Edição. Livraria Pioneira Editora, São Paulo, 2007.

Bibliografia Complementar:

1. ASCENCIO, Ana Fernandes Gomes. Fundamentos da programação de computadores. 2 ed. São Paulo: Pearson Hall, 2007.
2. BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação algoritmos. 3 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 158 p.
3. CARVALHO, Victorio Albani de. Lógica de programação. Colatina: CEAD/ IFES, 2009.
4. SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. 1 Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
5. STEINMETZ, Ernesto Radis. Cartilha lógica de programação. Brasília, DF: IFB, 2012.

BANCO DE DADOS

Período: 1º ano

Carga Horária: 73,3 (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos de Armazenamento e Gerenciamento de Dados; Histórico e Evolução dos Bancos de Dados; Modelagem de Dados; Principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD); Abordagem entidade-relacionamento; Modelo Conceitual, Lógico e Físico; Álgebra Relacional; Comandos SQL.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão na importância da segurança da informação. Compreensão dos modelos conceitual, lógico e físico de banco de dados.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática (1º ano): matrizes; conjuntos.

Introdução a algoritmos (1º ano): memória; manipulação de arquivos; estruturas de armazenamento.

Bibliografia Básica:

1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados: tradução da 8ª edição americana. Tradução: Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 865 p. ISBN 978-85-352-1273-0.
2. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos de informática UFRGS). ISBN 978-85-7780-382-8.
3. SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S.. Sistema de banco de dados. Revisão técnica Luiz Fernando Pereira de Souza, Tradução Daniel Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 781 p. Do original: Database system concepts (5. ed.).

Bibliografia Complementar:

1. ANGELOTTI, Elaine Simoni. Banco de dados. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-02-9.
2. CHEN, Peter. Gerenciando banco de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. Tradução: Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2000. 80 p.
3. DATE, C.J.. An introduction to database systems. 8. ed. Boston, USA: Addison Wesley, c2004. 983 p. ISBN 0-321-19784-4.
4. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B.. Fundamentals of database systems. 6. ed. Boston, USA: Addison-Wesley, 2010. 1172 p. ISBN 978-0-13-608620-8.
5. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Database management systems. 3. ed. Estados Unidos: McGRAW-HILL, 2003. 1065 p. ISBN 978-0-07-246563-1.

12.4. 2º ANO - EIXO BÁSICO

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO
Período: 2º ano
Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: A disciplina enfatiza o desenvolvimento da competência da leitura e da escrita apresentando ao discente um conjunto de informações linguísticas que forneçam condição de atuar, em termos de linguagem, com habilidade e competência. Para isso, será trabalhado a leitura, a interpretação e a produção de textos de diversos gêneros textuais. Além disso, serão estudados os elementos coesivos e a sua importância para a produção de textos coerentes. A disciplina abordará ainda a leitura e análise de textos clássicos da literatura brasileira e portuguesa, com base nos estilos de época pós-coloniais. Por fim, durante todo o curso, serão discutidas questões sobre ortografia, fonologia, semântica, variações linguísticas e estilísticas, com ênfase na morfologia.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Compreensão do uso da língua portuguesa como língua materna, capaz de gerar significação e organizar e integrar o mundo do trabalho, o mundo em sociedade e a própria identidade. Estudo e compreensão da literatura como construção social, cultural e histórica da humanidade.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração: Nas diretrizes e parâmetros que organizam o ensino médio, a Biologia, a Física, a Química e a Matemática são ciências que investigam processos naturais e desenvolvimentos tecnológicos, portanto, compartilham linguagens para a representação e sistematização do conhecimento de fenômenos ou processos naturais e tecnológicos. Outros componentes curriculares, da área de ciências humanas, por exemplo, também se valem de linguagens e da língua para desenvolver suas pesquisas, discuti-las e validá-las. Essas disciplinas compõem a cultura científica e tecnológica que, como toda cultura humana, é resultado e instrumento da evolução social e econômica, na atualidade e ao longo da história.</p> <p><u>Língua Inglesa:</u> gêneros textuais e relações do texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.</p> <p><u>História:</u> o período pós-colonial no Brasil.</p> <p>Com relação à área técnica, a integração ocorre na interpretação de textos em geral e na produção textual em trabalhos e respostas de atividades, bem como na elaboração de gêneros textuais técnicos. Também ocorre na relação do texto com suas estruturas linguísticas e em suas funções sociais e acadêmicas.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. 37ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. 2. NICOLA, José de & TERRA, Ernani. Português: de olho no mundo do trabalho. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2004 3. ORMUNDO, Wilton; SINISCALSHI, Cristiane. Se liga na língua: literatura, produção de texto, linguagem. Vol. 2. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2016.
<p>Bibliografia Complementar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AMARAL, Emília ET AL. Novas palavras: literatura, gramática, redação e leitura. São Paulo: FTD, 1997.

2. AZEREDO, José Carlos de (org.). Fundamentos de Gramática do Português. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
3. BOSI, Alfredo. História Concisa da Literatura Brasileira. 32. Ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
4. ILARI, Rodolfo. Introdução à semântica: brincando com a gramática. São Paulo: Contexto, 2001.
5. KOCH, Ingedore V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2008.

EDUCAÇÃO FÍSICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ensino médio e aptidão física. Jogos (Jogos competitivos/ cooperativos/ de tabuleiro/ tradicionais/ eletrônicos). Introdução aos estudos do Lazer. Tema transversal: Ética. Introdução ao handebol, história, fundamentos, técnicas e regras. Handebol adaptado. Noção básica de primeiros socorros. Introdução ao Basquetebol, história, fundamentos, técnicas e regras. Basquetebol adaptado. Tema Transversal: Ciência e tecnologia.

Ênfase Tecnológica:

A Educação Física Escolar é uma disciplina do currículo escolar que estuda as práticas corporais do movimento humano nas vertentes fisiológicas e culturais. A disciplina é estruturada buscando uma inter-relação com o curso Técnico em Informática contribuindo para uma educação integral, crítica, reflexiva, participativa e autônoma. A saúde, qualidade de vida e o lazer são eixo do ensino da Educação Física Escolar que junto com as danças, jogos, ginásticas, esportes e lutas desenvolvem o ser humano de forma holística. Os aspectos cognitivos, afetivos, psicológicos, sociais, culturais e físicos abordados de forma integrada com o conteúdo do currículo de formação do Técnico em Informática, possibilitam o ingresso deste profissional no mundo do trabalho e da cidadania atuando como sujeitos ativos e participativos, cientes de suas responsabilidades laborais, sociais e de saúde

Possíveis Áreas de Integração:

A integração entre a Educação Física e os eixos tecnológicos têm como intuito aglutinar a formação humana, educação básica e profissional, de forma a minimizar um dualismo formativo e educacional. A Educação Física é uma disciplina baseada na ciência; a saúde, os aspectos sociais, históricos, biológicos e culturais fazem parte do rol de áreas acadêmicas que embasam a atuação junto ao eixo técnico. A Educação Física, integrada a este eixo, exerce um papel peculiar contribuindo para a formação humana no que tange a integração, cooperando para uma formação crítica, reflexiva, autônoma e holística, baseada em conceitos, procedimentos e valores.

Bibliografia Básica:

1. DAOLIO, J. Educação Física e o conceito de cultura. 3. ed. Campinas: Autores. Associados, 2004.
2. DARIDO, S. C. Educação física e temas transversais na escola. 1. ed. Campinas: Papirus, 2012.
3. MARIOTTI, F. A Recreação, o jogo e os jogos. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2004.

Bibliografia Complementar:

1. LOZANA, C. Basquetebol: uma aprendizagem através da metodologia dos jogos. 1.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.
2. GRECO, P. J.; ROMERO, J. J. F. Manual de handebol – da iniciação ao alto nível. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2012.

3. REVERDITO, R. S.; SCAGLIA, A. J.; MONTAGNER, P. C. Pedagogia do esporte: aspectos conceituais da competição e estudos aplicados. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2013.
4. BARBOSA, C. L. A. Ética na Educação Física. 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
5. DARIDO, S.C. Educação Física na Escola: questões e reflexões. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

GEOGRAFIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Economia e geopolítica no contexto da Nova Ordem Mundial. Globalização no cenário do século XXI. Desenvolvimento Humano e as diferenças entre os países. Conflitos e Focos de Tensão na atualidade. Revolução Industrial e o desenvolvimento do mundo. Indústrias e industrialização do mundo. Comércio internacional e Blocos Econômicos.

Ênfase Tecnológica:

Mundo do trabalho. Informação e comunicação por meio do acesso a dados provenientes das tecnologias computacionais. Espaço geográfico e diferentes níveis de desenvolvimento tecnológico e informacional. Implicações socioeconômicas e ambientais decorrentes dos avanços tecnológicos, da informação e meios de comunicação (em especial a Internet). Entrelaçamento sociedade(s) / espaço (e seus recortes) no contexto da busca por uma sociedade em rede, espaço em rede e sistema mundo, bem como descrever os efeitos e desafios que se colocam frente às desigualdades socioeconômicas. Aplicação das novas tecnologias da informação nos processos de compreensão e representação (carto)gráfica dos objetos, fenômenos e/ou fatos geográficos. Evidenciar a importância e necessidade dos registros e representações (carto)gráficas modernas e cada vez mais precisas no processo de (re)conhecimento e (re)significação dos espaços e suas dinâmicas, bem como na expansão dos horizontes geográficos no decorrer do tempo.

Possíveis Áreas de Integração:

Português: leitura, interpretação, redação, comunicação.

Inglês: leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos (carto)gráficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Filosofia: cultura e sociedade - relações entre consumo e cidadania na perspectiva da globalização/regionalização do espaço em suas escalas espaciais.

Sociologia: relação homem (sociedade) - espaço no contexto das formas de consumo. Consumo e cidadania. Relações: mídia, globalização e sociedade do consumo.

História: era das Revoluções – Revolução industrial.

Bibliografia Básica:

1. SENE, Eustáquio de, MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil – vol 1, Ensino Médio, São Paulo: Scipione, 2016
2. HAESBAERT, Rogério & PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: UNESP, 2006.
3. PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. BAUMAN, Zygmunt. Globalização. As consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar.
2. CHIAVENATO, Júlio José. Ética globalizada e Sociedade de Consumo. São Paulo: Moderna.1999.
3. SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2001.
4. SENE, Eustáquio de. Espaço Geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione. 1998.
5. VEIGA, José Eli. Do global ao local. São Paulo: Autores Associados. 2005.

HISTÓRIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

O curso abordará a Era das Revoluções, com destaque para o Iluminismo e a Revolução Francesa. A revolução Industrial também será analisada com atenção especial para a compreensão dos movimentos dos trabalhadores. Em consonância com os temas anteriores será estudado, no tocante a história do Brasil, a atividade mineradora e os movimentos sediciosos de Minas Gerais e da Bahia, a transferência da Corte para o Brasil, o I e II Império e as revoltas do Período Regencial.

Ênfase Tecnológica:

O conceito de Técnica/tecnologia. No decorrer da história homens e mulheres adquiriram habilidades e conhecimentos (métodos e processos) com a finalidade de produzir diferentes formas e estratégias para realizar uma infinidade de atividades. A aquisição deste repertório de tecnologia foi imprescindível para a adaptação do ser humano aos mais diversos climas e ambientes do planeta. O desenvolvimento da tecnologia (habilidades e conhecimentos) foi fator que propiciou a produção de bens materiais para a satisfação das necessidades que surgiram ao longo da história. Os bens materiais como roupas, casas, livros, computadores, instrumentos agrícolas e outros são resultado do desenvolvimento da tecnologia ao longo da história. A análise sobre a formação e funcionamento do Mundo Antigo (Grego e o Romano), do Mundo Medieval e Moderno nos permite pensar e refletir sobre o conceito de Técnica/tecnologia e seu desenvolvimento e sua aplicabilidade no decorrer da história.

Possíveis Áreas de Integração:

Sociologia: construção de uma visão mais crítica da cultura, sua influência na sociedade

Temas transversais: aproveitando as discussões levantadas pelos filósofos iluministas nos séculos XVII e XVIII sobre questões cruciais para as relações interculturais e inter-raciais tais como os direitos naturais (vida, liberdade, igualdade, propriedade e felicidade) e tolerância, promovemos debate sobre esses temas tendo como foco os problemas contemporâneos da sociedade brasileira. O objetivo é convidar representantes de diferentes confissões religiosas (inclusive aquelas de matriz africana) para apresentarem os pressupostos básicos de suas respectivas crenças.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016.
2. MARQUES, Adhemar. História: pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. II.
3. VAINFAS, Ronaldo (et al). História 2. O longo século XIX. São Paulo: Saraiva, 2013, v. II.

Bibliografia Complementar:

1. CANÊDO, Letícia Bicalho. A Revolução Industrial. São Paulo: Atual, 1987.
2. DECCA, Maria Auxiliadora Guzzo de. Indústria, trabalho e cotidiano: Brasil, 1880 a 1930. São

- Paulo: Atual, 1991.
- JAF, Ivan. A Corte portuguesa no Rio de Janeiro. São Paulo: Ática, 2001.
 - Revista Nossa história (do ano de 2003 a 2012).
 - ROBERSON, Oliveira. As rebeliões regenciais. São Paulo: FTD, 1999.

QUÍMICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reações químicas. Mol. Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Introdução à Química Orgânica. Principais funções orgânicas. Nomenclatura dos compostos orgânicos.

Ênfase Tecnológica:

Reações químicas.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática (1º ano): matemática financeira (regra de três simples); equação de 1º grau.

Física (2º ano): calorimetria; energia cinética; termodinâmica.

Bibliografia Básica:

- CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 2, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
- ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 2, 2. ed. São Paulo: SM, 2013.
- FONSECA, M. R. M. Química. V. 2, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.

Bibliografia Complementar:

- FELTRE, R. Química: Química Geral. V.2, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994.
- REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 2. São Paulo: FTD, 2010.
- NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008.
- BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
- PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BIOLOGIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Sistemática: classificação dos seres vivos. Vírus, seres procarióticos, protistas e fungos. Plantas. Animais. Fisiologia e sistemas de órgãos.

Ênfase Tecnológica:

Integração com os recursos naturais. Relações ecológicas e evolutivas entre os grupos de seres vivos.

Possíveis Áreas de Integração:

Física: termometria e calorimetria.

Português: leitura e interpretação.

Matemática: análise e interpretação de gráficos.

Educação Física: características do corpo humano e saúde.

Bibliografia Básica:

1. BUENO, Sônia Godoy; LOPES, Carvalho; ROSSO, Sérgio. Bio. 2ª Edição. Editora Saraiva. 2013.
2. FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. Biologia. Vol. Único. Editora Moderna, 2011. SANTOS, Fernando Santiago;
3. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. 2ª Edição. Editora Ática, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. FONSECA, Albino. Biologia. Volume Único. IBEP.
2. LAURENCE, J. Biologia. Volume Único. J. Editora Nova Geração. 2009.
3. LOPES, Sônia. Bio. Volume único. Editora Saraiva. 2009.
4. PAULINO, Wilson Roberto. Biologia atual. Volume 2. Editora Ática. 1998
5. VICENTIN, Aguilar; OLIVEIRA, Martha Argel. Ser protagonista. Edições SM. 2010.

MATEMÁTICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 146,7 horas (dentre as quais 8h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Trigonometria: Resolução de Triângulos Quaisquer. Conceitos Trigonométricos Básicos. Seno, Cosseno e Tangente na Circunferência Trigonométrica. As Funções trigonométricas. Relações Trigonométricas. Transformações Trigonométricas. Progressões. Estatística. Áreas: Medidas de Superfícies. Geometria Espacial: Poliedros. Corpos Redondos.

Ênfase Tecnológica:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), direcionados ao ensino da matemática, incluem a necessidade dos discentes serem capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Além disso, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2018) “no Ensino Médio o foco é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos.” Nesse sentido, os conteúdos apresentados na ementa, etapa final do Ensino Médio, completam os conteúdos necessários para que os discentes tenham uma formação contextual integral, formando indivíduos profissionalmente capazes, provendo meios para amparar decisões corretas com bases científicas e interpretações respaldadas no conhecimento matemático fundamental para determinar ações de caráter profissional e/ou como cidadão na sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa: análise e interpretação de enunciados e textos afins.

Geografia: estatística aplicada na representação gráfica dos fenômenos geográficos. Compreensão e análise das proporções de porcentagem bem como de tabelas e gráficos.

Química: geometria espacial.

Biologia: progressões.

Física: geometria espacial.

Redes de Computadores: modelos de referência OSI e TCP/IP, projeto de redes.

Bibliografia Básica:

1. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. IEZZI, et al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 2. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

3. SOUZA, J. Matemática: coleção novo olhar. Volume 2. 1. ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.

Bibliografia Complementar:

1. DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
2. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. 2ª série. São Paulo: Scipione, 2005.
3. MARCONDES, et al. Matemática para o Ensino Médio. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
4. SILVA, J. D.; FERNANDES, V. S. Matemática: coleção horizontes. São Paulo: IBEP, s/data.
5. YOUSSEF, et al. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

FÍSICA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Fluidos: densidade, pressão, Princípio de Steven, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes, vazão e equação da continuidade. Termometria: temperatura e escalas termométricas. Dilatação térmica: sólidos e líquidos. Calorimetria: calor, transmissão de calor, trocas de calor, mudanças de estado e diagramas de fase. Estudo dos gases ideais. Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica: conceitos básicos, princípios da propagação, reflexão da luz, espelhos planos e esféricos, refração da luz, lentes esféricas e óptica da visão. Movimento harmônico simples. Pêndulo simples. Movimento ondulatório. Ondas mecânicas. Som.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão de situações do cotidiano relacionadas aos fenômenos físicos, bem como dos avanços tecnológicos presentes na vida em sociedade. Em consonância com o perfil técnico a ser formado, o conhecimento das teorias físicas contribuem para a atualização do profissional em relação às novas tecnologias, bem como suas aplicações no mundo do trabalho.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: regra de três, porcentagem, proporcionalidade, estudo das funções, análise de gráficos, trigonometria, geometria plana e espacial.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: análise, interpretação e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estruturas das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

Redes de Computadores e Internet das Coisas: compreensão das grandezas físicas, suas unidades de medidas e transformações, bem como dos fenômenos ópticos relacionados, por exemplo, a aplicação da fibra óptica.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações.. Volume 2. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 2. 2ª edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPARG, Alberto. Física - Volume Único. 1ª Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 2. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 2. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.;

ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 2. ed. 1. PD, 2010.

4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1ª edição, São Paulo: Editora Atual, 2001.

5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2ª edição, São Paulo: Editora Atual, 2004.

12.5. 2º ANO - EIXO ARTICULADOR

SOCIOLOGIA
Período: 2º ano
Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa:</p> <p>Conhecer as manhas e as astúcias da política; Tempos modernos e a nova ordem política; poder, obediência e suas veredas; democracia e Ciência Política no Brasil; a política na vida contemporânea. Entre a liberdade ou segurança, segundo Alexis de Tocqueville; Quando a liberdade é ameaçada; o Novo Mundo e o sonho da liberdade; o Velho Mundo e suas contradições. As muitas faces do poder; Michel Foucault; curar e adestrar, vigiar e punir; os corpos dóceis e o saber interessado; indivíduos e populações; o poder da resistência. Caminhos abertos pela Sociologia; a estrada aberta e outros caminhos possíveis. Participação política, direitos e democracia; a vida escrita de um país; de volta à democracia; democracia se aprende, cidadania também; uma história do voto no Brasil; cidadãos de segunda classe. Cidadania e educação ambiental (conforme Lei no 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental).</p> <p>Violência, crime e justiça no Brasil; pobreza não gera violência; sociabilidade violenta; um problema de todos nós. educação em Direitos Humanos (conforme Decreto no 7.037/2009). Interpretando o Brasil; refletindo sobre nós mesmos; mito da democracia racial; elite do atraso; o Brasil e seus dilemas. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (conforme previsto na Resolução CNE/CP nº 1/2004).</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p> <p>Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. O estudante será levado ao domínio do saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. As reflexões sobre cidadania, democracia, direitos, poder e política são fundamentais para instrumentalizar a visão ampliada da realidade, desenvolvida pelo exercício da imaginação sociológica. A atuação emancipada enquanto cidadão do mundo é almejada pela formação oferecida pela disciplina, de modo que as próprias tecnologias possam ser entendidas como facilitadoras na construção de uma sociedade justa e na promoção da dignidade humana.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração:</p> <p>A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: crítica à ideologia neoliberal do empreendedorismo, avaliação de políticas públicas voltadas para a área profissional, promoção de direitos e cidadania, conscientização da necessidade de construir resistências à tendência da precarização do trabalho na sociedade capitalista, promoção da extensão rural, refletir sobre a importância de combater eventuais impactos ambientais na área profissional, promoção do respeito à diversidade cultural e reconhecimento da pluralidade, além da promoção da dignidade e dos direitos humanos. A sociologia oferece ferramentas conceituais para analisar os impactos da</p>

produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas. Dessa forma, pode-se trabalhar o tema da educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios (conforme Lei no 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental)

Ciências Humanas: as reflexões sociológicas podem ser articuladas com as reflexões da História sobre mudança social e sobre as transformações políticas da modernidade e contemporâneas. Os conteúdos da Geografia servem de orientação quanto à desigualdade global, colonialismo e meio ambiente. Os conhecimentos da Filosofia das Ciências e da Filosofia Política também possibilitam importantes oportunidades de trabalho conjunto.

Eventuais atividades e projetos em comum podem atender à necessidade de promover a educação em Direitos Humanos (conforme Decreto no 7.037/2009 e o artigo 5º da Constituição Federal de 1988, devendo fazer parte do conteúdo de disciplinas de forma transversal). Outra área é a do Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (conforme previsto na Resolução CNE/CP nº 1/2004);

Matemática e Ciências da Natureza: a sociologia usa a estatística como ferramenta de análise social. A Matemática pode contribuir ainda com as reflexões sobre o sistema financeiro, o sistema tributário e o sistema previdenciário. A reflexão da Biologia pode contribuir com a reflexão sobre poder e controle na sociedade disciplinar. Pode ser explorada junto com a Química na reflexão sobre consumo e meio ambiente.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: desenvolvimento de habilidades de leitura e interpretação de textos e dados científicos na área da sociologia. Promoção da produção textual, com possibilidades de trabalho na sugestão de temas para elaboração de dissertações.

Artes e Literatura: o trabalho com filmes e músicas é muito produtivo na sociologia. A literatura pode ser ainda explorada em atividades conjuntas. A reflexão sobre Direitos Humanos e sobre Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena também pode ser feita junto a essas disciplinas.

Bibliografia Básica:

1. BOMENY, Helena, FREIRE-MEDEIROS, Bianca. Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. Volume Único ensino médio. – São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
2. DIMENSTEIN, Marta M; GIASANTI, Álvaro C. Dez lições de sociologia para o cidadão. São Paulo: FTP, 2008.
3. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Maria Cristina Castilho Costa. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo. Moderna, 1998.
2. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de Sociologia Geral. Campinas. Alínea, 2000.
3. GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia. São Paulo. Harbra, 1981.
4. GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre. Artmed, 2007.
5. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. São Paulo. Cortez, 2004.

FILOSOFIA

Período: 2º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

O século XVII com suas grandes transformações, em especial, no campo das revoluções científicas. O problema do conhecimento que os pensadores da Idade Moderna se propuseram a interpretar. O Racionalismo, com René Descartes e Baruch Espinosa; e o Empirismo, com John Locke e David Hume. O pensamento do século XVIII, desde a Revolução Francesa, e os pensadores que exaltaram as luzes da razão. Autonomia e a ética do dever no pensamento de Immanuel Kant. O idealismo de Hegel, o positivismo de Augusto Comte e o materialismo histórico e dialético com suas ideias e ideologias que culminam em Karl Marx.

Ênfase Tecnológica:

Investigação sociológica, interpretação dos processos sociais, construção científica do conhecimento sociológico. A ética como reflexão sobre os valores morais; Dever e liberdade. Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico e Filosofia Moral.

Possíveis Áreas de Integração:

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social.

Nesta perspectiva, a Filosofia no 2º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com:

Sociologia: construção de uma visão mais crítica da cultura, sua influência na sociedade.

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – Gêneros Literários: leitura e produção textual, com ênfase nos seguintes gêneros: notícia, entrevista, reportagem, publicidade e editorial.

Ética: possibilidade de diálogo com todos os componentes que buscam a compreensão ética na sociedade e no trabalho.

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. Fundamentos de filosofia. -1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008
2. CORDI, Cassiano; Et al. Para Filosofar. São Paulo. Scipione, 2007.
3. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.
4. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.
5. CORTELLA, Mario Sérgio. Não nascemos prontos! Provocações filosóficas. Petrópolis: Vozes, 2006.

LÍNGUA INGLESA

Período: 2º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa, e estrutura gramatical; ênfase às

estratégias de leitura, principalmente, para a compreensão de gêneros sobre o funcionamento da Internet e as consequências sociais dessa conexão em rede e sobre o uso e desenvolvimento de softwares; aspectos e funções sociocomunicativas de gêneros do discurso; letramento crítico; associação de assuntos interdisciplinares e aos acontecimentos da comunidade regional, nacional e global.

Ênfase Tecnológica:

Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos sociais e técnicos; desenvolvimento da compreensão semiótica, principalmente para a melhoria de multiletramentos e letramento crítico do indivíduo.

Possíveis Áreas de Integração:

Português e Artes: devido aos temas e gêneros do discurso que são diversos em cada unidade do livro, além dos materiais e recursos adicionais que podem ser usados.

História, Sociologia e Filosofia: estudo e compreensão dos fatos humanos que propiciaram o desenvolvimento tecnológico, a transformação da sociedade e de seus paradigmas.

Rede de computadores e Internet das Coisas: léxico da área e gêneros relacionados ao conteúdo.

Análise e projeto de sistemas: léxico da área e gêneros relacionados ao conteúdo.

Linguagem e Técnica de Programação: léxico da área e gêneros relacionados ao conteúdo.

Bibliografia Básica:

1. DIAS, Renildes; JUCÁ, Levina; FARIA, Raquel. High up 1ª ed. Cotia, SP: Macmillan, 2013. Vol.2.
2. FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 2.
3. MARINOTTO, Demóstene. Reading on info tech: inglês para informática. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2007. 176 p. ISBN 978-85-7522-116-7.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol 2.
2. CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo, SP: Disal, 2003. 148 p.
3. FERRARI, Mariza Tiemann; RUBIN, Sarah Giersztel. Inglês: de olho no mundo do trabalho. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2007. Vol. único.
4. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Learn and share in English: língua estrangeira moderna: inglês.1ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 2.
5. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Carolina. Anytime: always ready for education. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. Vol. Único.

ARTES

Período: 2º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

A arte do nosso tempo. Para que serve a arte? Onde encontrar arte? A construção do conceito de arte. O sujeito criativo. A função do público. Conceitos importantes em Arte: identidade; estranhamento; experimentação; materialidade; representação; reflexão; subversão; brasilidade; memória; afirmação; coletividade; interatividade; compartilhamento; autoria/coautoria; arte

popular e erudita; arte conceitual; arte processual; *web* arte; arte relacional, arte engajada e arte ecológica. Arte e movimento. Videoarte. A origem do cinema. A linguagem cinematográfica. Cinema digital. Filme de animação. Gravura e xilogravura. A radioarte. Teatro de animação. Linguagem audiovisual. Sistema social da arte. Música experimental. Instrumentos eletrônicos. Cultura hip-hop. Possibilidades de interlinguagens. Profissionais da arte. Atividades de produção artística (Fazendo arte).

Ênfase Tecnológica:

Investigação artística e literária, construção do conhecimento contemporâneo através das variadas linguagens (e inter linguagens) artísticas, sobretudo às audiovisuais, com foco nos territórios do patrimônio cultural e da interculturalidade. Análise das principais manifestações artísticas e culturais em diferentes épocas, que permitiram as formas de arte contemporâneas e suas tecnologias.

Possíveis Áreas de Integração:

A arte é uma linguagem multiexpressiva, híbrida e relacional, portanto, as possibilidades de integração também são múltiplas, sobretudo, com a Língua Portuguesa, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Educação Física. Informática. Língua Inglesa e Espanhol.

Língua Portuguesa/Literatura: leitura; ampliação de vocabulário; sentido e significação; metáforas; composição e derivação de palavras; conceito de autoria/coautoria; Arte e representatividade; Movimentos artísticos. Movimento Fluxus.

Linguagem e Técnica de Programação: Programação Web.

História: a história dos movimentos artísticos e como foram possíveis; a contextualização histórica das manifestações. A construção do conceito de arte.

Geografia: o papel do lugar na arte. A arte existe em todo lugar? A arte urbana. A arte na rua. Arte e meio ambiente.

Filosofia: para que serve a arte? Arte e ética.

Sociologia: arte e sociedade. O papel do público. Formas de democratização da arte. Arte e representatividade. Arte popular x arte erudita.

Rede de computadores e Internet das Coisas: arte em tempos de internet e suportes digitais. World wide web. Edição e montagem de filmes de animação. Efeitos especiais e o mundo da fantasia.

Modelagem e programação orientada a objetos: arte audiovisual.

Educação Física: o papel do corpo. Arte e movimento. Breakdance.

Língua Inglesa: empréstimos linguísticos. Léxico da língua inglesa. Artistas e obras de origem inglesa.

Espanhol: empréstimos linguísticos. Léxico de língua espanhola. Interlinguagens de influência espanhola.

Bibliografia Básica:

1. POUGY, Eliana. VILELA, André Todas as artes: arte para o Ensino Médio. Volume único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. BELL, Julian. Uma Nova História da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
3. PROENÇA, Graça. História da Arte. 16ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2018.

Bibliografia Complementar:

1. ARGAN, G.C. Arte e crítica de arte. Lisboa: Estampa, 1988. DONIS, A. Dondis. Sintaxe da linguagem visual. 2 ed. Jefherson Luiz Camargo (trad.). São Paulo: Martins Fontes, 1997.

2. BERTAZZO, Ivaldo. Corpo Vivo: Reeducação do Movimento. São Paulo: Sesc, 2010.
3. DAÓLIO, Jocimar. Educação Física e o Conceito de Cultura. Campinas: Autores Associados, 2007.
4. PROENÇA, Graça. História da arte. São Paulo: Ática, 2008.
5. NEVES, Neide. Klaus Vianna: estudos para uma dramaturgia corporal. São Paulo: Editora Cortez, 2008.

12.6. 2º ANO - EIXO TECNOLÓGICO

REDES DE COMPUTADORES E INTERNET DAS COISAS
Período: 2º ano
Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)
Natureza: obrigatória
Ementa: Conceitos básicos em redes envolvendo o conceito de comunicação entre dois dispositivos de rede e programas. Conhecer o funcionamento dos principais dispositivos físicos de comunicação como switches e roteadores. Instalar e configurar programas de comunicação na internet como também ter noções sobre os conceitos de Internet das Coisas.
Ênfase Tecnológica: Compreensão no funcionamento da Internet e seu tráfego tanto quanto os conceitos de Internet das Coisas, possibilitando soluções de automação/robótica conectadas em rede.
Possíveis Áreas de Integração: <u>Física:</u> mecânica (grandezas físicas, suas unidades e transformações), óptica (princípios de propagação da luz; eletrostática; eletrodinâmica). <u>Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais (1º ano):</u> eletrônica básica; introdução ao Linux; introdução ao uso de shell (interpretador de comandos). <u>Linguagem e Técnica de Programação (2º ano):</u> introdução à linguagem para Web (tipos de dados, operadores aritméticos, estruturas de controle de condição e repetição, estruturas homogêneas e funções). <u>História:</u> Segunda Guerra Mundial; Guerra Fria.
Bibliografia Básica: 1. BLUM, Jeremy. Explorando o Arduino: técnicas e ferramentas para mágicas de engenharia. Tradução Docware Assessoria Editorial LTDA-ME. - Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 2. KUROSE, James F. & ROS, Keith. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução Arlet Simille Marques. - 5 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 3. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores. Tradução de Daniel Vieira. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 582 p. ISBN 978-85-7605-924-0.
Bibliografia Complementar: 1. Arduino. Disponível em: < https://arduino.cc/ > Acesso em: 18 de fevereiro de 2019. 2. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Tradução: Álvaro Strube de Lima. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 632 p. Acompanha CD. ISBN 978-85-60031-36-8. 3. FOROUZAN, Behrouz A.. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5. 4. PETERSON, Larry L. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. 5. TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais e de longa distância. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986. 353 p.

MODELAGEM E PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS
Período: 2º ano
Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)

Natureza: obrigatória
Ementa: Evolução do Software; Processo de Software; Engenharia de Requisitos; Paradigma Orientado à Objetos; Modelagem de Software; Análise e Projeto de Sistemas com UML; Gestão de Projetos; Programação Orientada a Objetos; Teste de Software.
Ênfase Tecnológica: Planejamento, análise, modelagem, projeto, desenvolvimento e testes de sistemas de informação.
Possíveis Áreas de Integração: <u>Introdução a Algoritmos (1º ano):</u> lógica de programação e pensamento computacional. <u>Banco de dados (1º ano):</u> abstração e definição do mini-mundo; conceito de domínio; modelo conceitual, lógico e físico; mapeamento objeto-relacional; comandos SQL. <u>Filosofia (1º e 2º ano):</u> abstração; representações e comunicação; raciocínio lógico. <u>Língua Portuguesa, Redação e Literatura (1º e 2º ano):</u> normas da língua culta aplicadas à elaboração de texto técnico e científico; leitura e interpretação de textos técnicos e enunciados de problemas. <u>Artes (2º ano):</u> artes audiovisuais. <u>Empreendedorismo (3º ano):</u> criatividade e inovação; conceitos essenciais ao desenvolvimento de projetos; ciclo de vida do projeto.
Bibliografia Básica: 1. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software. 8ª ed. McGraw-Hill. 2016. 2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9ª ed. Pearson. 2011. 3. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p.
Bibliografia Complementar: 1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Tradução: Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2006. 2. COAD, Peter; YOURDON, Edward. Análise baseada em objetos. Tradução: CT Informática. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 225 p. 3. PAULA, W. P. F. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3ª ed. LTC, 2009. 4. YOURDON, Edward. Administração técnicas estruturadas: estratégias para desenvolvimento de software nos anos 90. Rio de Janeiro: Campus, 1988. 244 p. 5. GANE, Chris; SARSON, Trish. Análise estruturada de sistemas. Tradução de Gerry Edward Tompkins. Rio de Janeiro: LTC, 1983. 257 p.

PROGRAMAÇÃO WEB II
Período: 2º ano
Carga Horária: 110 (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
Ementa: Estudo sobre o desenvolvimento de sistemas para internet, da concepção de sistemas dinâmicos em PHP ao E-Commerce.
Ênfase Tecnológica: Planejamento, análise, modelagem, projeto. Integração com o mundo do trabalho. A importância da programação no desenvolvimento de programas para a sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Banco de dados (1º ano): modelagem Entidade-Relacionamento; sistemas de gerência de Banco de Dados (SGBD).

Programação WEB (1º ano): construção de aplicações estáticas (formulários).

Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais (1º ano): introdução ao Linux; introdução ao uso de shell (interpretador de comandos).

Análise e Projeto de Sistemas (2º ano): processo de desenvolvimento de software.

Bibliografia Básica:

1. GILMORE, W. Jason. Dominando php e mysql: do iniciante ao profissional. Estados Unidos: Altabooks, 2008. 769 p..
2. MANZI, Fabricio, ADOBE FLASH PROFISSIONAL CS5: Criando e Animando para Web. Edição 1, 2010
3. NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. GOODMAN, Danny, JavaScript & DHTML Guia Prático. ALTA BOOKS, 2008.
2. MIRANDA, Ana Paula. Praticando e Entendendo Adobe Flash CS5 - VISUAL BOOKS.
3. SAMY SILVA, Maurício Samy. Construindo sites com CSS e (X)HTML : sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo : Novatec Editora, 2008.
4. SILVA, Maurício Samy Criando sites com HTML : sites de alta qualidade com HTML . São Paulo : Novatec Editora, 2008.
5. SILVA, Maurício Samy. HTML5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo : Novatec Editora, 2010.

12.7. 3º ANO - EIXO BÁSICO

LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E REDAÇÃO
Período: 3º ano
Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa:</p> <p>Compreensão e Produção de Textos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O texto escrito, suas características e estratégias de funcionamento social. • A interface de leitura e produção de textos. <p>Linguagem e Língua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O papel da linguagem na sociedade atual e suas relações com a organização do trabalho. • O reconhecimento de diferentes domínios discursivos, gêneros textuais e modalidades de uso. <p>Ensino da Gramática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A gramática da norma culta da língua e a gramática das construções orais. • A interface sintaxe-semântica no processamento gramatical da língua padrão. <p>A Literatura Brasileira e outras Manifestações Culturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • A literatura como manifestação cultural da sociedade brasileira. • Principais características de determinados textos literários. • O caráter regional e universal da literatura. • Os estilos de época como retrato da evolução cultural e social do Brasil. • Temas e motivos recorrentes da literatura brasileira.
<p>Ênfase Tecnológica:</p> <p>Leitura crítica de diversos gêneros textuais que permitam a reflexão e a construção de uma linha argumentativa consistente. Produção de textos argumentativos que permitam a expressão de opiniões com coesão e coerência e desenvoltura a partir de dados e fatos observáveis pelos estudantes. Desenvolvimento de competências e habilidades na área de Estudos de Linguagem. Ampliação do repertório cultural.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração:</p> <p>A integração é possível com todos os componentes curriculares, na medida em que eles podem oferecer rico repertório cultural para a produção textual mais consistente, bem como o contato prévio necessário com gráficos, tabelas, quadros, percentagens e outros elementos que podem proporcionar uma melhor compreensão dos textos motivadores para as produções textuais. Podemos citar:</p> <p><u>Empreendedorismo:</u> elaboração do plano de negócios; pessoa física e jurídica; sociedades comerciais; franquias; cooperativas.</p> <p><u>Tópicos Avançados em Informática:</u> projeto de sistemas computacionais.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2011. 132p. (Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio, 3). 2. CAMPOS, Maria Tereza Arruda; ODA, Lucas Sanches; TARDELLI, Lília Santos Abreu; TOLEDO, Salete. Vozes do Mundo Português. Volume 1, 2ª Edição, 2013. Saraiva: São Paulo. 3. Gramática Nova (FARACO & MOURA, 1997); 4. Introdução à semântica: brincando com a gramática (ILARI, 2001).

Bibliografia Complementar:

1. A gramática funcional (NEVES, 1997).
2. Curso Prático de Gramática (TERRA, 2011).
3. ERNANI & NICOLA; Curso Prático de língua e redação . Ed. Scipione , 4ª ed.
4. Gramática da língua portuguesa (MATEUS, 2003).
5. Gramática da língua portuguesa (NEVES, 2003).

LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Ampliação do repertório cultural. Leitura e interpretação de textos motivacionais. Projeto de redação do texto. Organização e constituição das ideias no/do texto. Estrutura e caracterização de textos dissertativo-argumentativos. Coesão e coerência textuais. Título. Vocabulário. Tema. Competências e habilidades solicitadas no ENEM.

Produção textual de gêneros variados, com ênfase na dissertação.

Produção de textos dissertativo-argumentativos com ênfase na compreensão das cinco competências exigidas no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Ênfase Tecnológica:

Leitura crítica de diversos gêneros textuais que permitam a reflexão e a construção de linha argumentativa consistente e crítica. Produção de textos argumentativos que permitam a expressão de opiniões e análises, com coesão e coerência, a partir de dados e fatos, relacionados à área de formação técnica e ao mundo do trabalho.

Leitura crítica de textos das áreas que abrangem o curso permitindo a reflexão e a construção de linha argumentativa consistente. Ampliação de repertório cultural e técnico para a construção de textos coesos e coerentes com dados e fatos da sociedade e mundo do trabalho.

Possíveis Áreas de Integração:

A integração é possível com todos os componentes curriculares, na medida em que eles podem oferecer rico repertório cultural para a produção textual mais consistente, bem como o contato prévio necessário com gráficos, tabelas, quadros, percentagens e outros elementos que podem proporcionar uma melhor compreensão dos textos motivadores para as produções textuais, como pode ser observado em:

Geografia: reflexão das implicações sócio-econômicas do Brasil; reflexão sobre as implicações ambientais da produção de energia no Brasil e no mundo; compreensão e análise dos processos de urbanização e da construção do espaço rural.

Laboratório de Ciências Exatas: leitura e interpretação de gráficos, tabelas e resultados de práticas demonstrativas.

Filosofia: reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir.

Empreendedorismo: elaboração do plano de negócios; Pessoa Física e Jurídica; Sociedades Comerciais; Franquias; Cooperativas.

Tópicos Avançados em Informática: projeto de sistemas computacionais.

Bibliografia Básica:

1. CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 3. ed. São Paulo, SP: Scipione, 2009. 584 p. ISBN 978-8526227076-3.
2. ORMUNDO, Wilton; SINISCALSHI, Cristiane. Se liga na língua: literatura, produção de texto, linguagem. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2016.
3. ASSIS SOBRINHO, Antônio Augusto de. Redigir é fácil. Belo Horizonte, MG: Lemi, 1978. 155 p.

Bibliografia Complementar:

1. BRAIT, B. (org.). Bakhtin, dialogismo e construção do sentido. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 1997.
2. KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2017. 220 p. ISBN 978-85-7244-423-1.
3. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. 3. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. 296 p. ISBN 978-85-88456-74-7. 11ª reimpressão.
4. RESENDE, José Antônio Oliveira de. Construção Crítica do Texto. Guarapari, ES: Ex Libris, 2007
5. VAL, Maria da Graça Costa. Redação de textualidade. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991. 133 p. (Texto e linguagem). ISBN 85-366-0210-3.

GEOGRAFIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Industrialização brasileira, organização e apropriação do espaço. Economia brasileira pós-redemocratização. Produção de energia no mundo e no Brasil e suas implicações ambientais. Características e crescimento da população mundial, fluxos migratórios, igualdade de gêneros, dados demográficos. Processos de urbanização mundial e brasileiro contemporâneos, relações sociais e econômicas. Luta pelo espaço urbano e seus diferentes agentes. Direito à cidade. Problemas ambientais urbanos. Hierarquia urbana. Organização da produção agropecuária e o estudo da agropecuária no Brasil, detalhamento das implicações ambientais e sociais na construção do espaço rural.

Ênfase Tecnológica:

Mundo do trabalho. Entendimento das novas formas de apropriação dos recursos humanos e naturais do espaço geográfico no âmbito socioeconômico, materializado nas relações produtivas e seus efeitos.

Informação e comunicação por meio de tecnologias computacionais. Espaço geográfico e diferentes níveis de desenvolvimento tecnológico e informacional. Implicações socioeconômicas e ambientais decorrentes dos avanços tecnológicos, da informação e meios de comunicação, em especial a internet.

Entrelaçamento de sociedade e espaço, no contexto da busca por uma sociedade em rede e sistema-mundo. Efeitos e desafios que se colocam frente às desigualdades socioeconômicas. Aplicação das novas tecnologias da informação nos processos de compreensão e representação cartográfica dos objetos, fenômenos e/ou fatos geográficos. Inserção de temáticas concernentes a tecnologias da informação, bem como as aceleradas mudanças no mundo do trabalho e na sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Português: leitura, interpretação, redação, comunicação.

Inglês: leitura (tradução) e interpretação de textos ou documentos (carto)gráficos para obtenção de novas fontes de informações ou acesso a fontes originais.

Filosofia: a reflexão sobre a democracia e suas contradições. Análise dos direitos humanos a liberdade e igualdade que reflitam sobre a ação humana. Debate sobre os elementos da democracia, do liberalismo que correspondem às teorias socialistas.

Sociologia: as desigualdades sociais, de gênero e étnicas no Brasil. Mudança social e cidadania. Importância das ações políticas.

História: evolução ao longo do tempo, das sociedades e suas formas de se apropriarem e de transformarem os recursos (sobretudo naturais), evolução das tecnologias e técnicas de produção industrial e das fontes de energia, evolução histórica das cidades e lutas pelo controle do espaço urbano, as migrações humanas e a dinâmica na histórica na formação dos espaços geográficos do campo.

Biologia: noções de genética de populações, noções de reprodução humana e condições ambientais nos espaços humanizados através do trabalho.

Matemática: estatística aplicada na representação gráfica dos fenômenos geográficos. Compreensão e análise das proporções de porcentagem bem como de tabelas e gráficos.

Bibliografia Básica:

1. CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. A Produção do Espaço Urbano: Agentes e Processos, Escalas e Desafios. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.
2. SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI. 22ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2021.
3. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral e do Brasil – Vol, 1, Ensino Médio, São Paulo: Scipione, 2016.

Bibliografia Complementar:

1. CASTRO, Guilherme Caldas. Demografia Básica. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Autografia, 2015.
2. FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Julio Cesar (orgs.). Geografia Agrária: Teoria e Poder. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
3. GIAMBINI, Fabio; CASTRO, Lavinia Barros de; VILLELA, André Arruda; HERMANN, Jennifer. Economia Brasileira Contemporânea: (1945-2015). 3ª ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2016.
4. MARTIN, J. A Economia Mundial da Energia. 1ª ed. São Paulo: Editora Unesp, 2010.
5. SANTOS, Milton. Manual de Geografia Urbana. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

HISTÓRIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

O curso abordará o breve século XX, com destaque para análise da República Velha e da I Guerra Mundial. Além da análise dos fatos históricos, o curso pretende propiciar uma reflexão acerca das ideologias como o nazifascismo, o comunismo e o keynesianismo que fundamentaram os processos políticos no referido século. Em consonância com os temas anteriores será estudado, no tocante a

história do Brasil, a Era Vargas, os governos populistas, o regime militar e o processo de redemocratização do Brasil.

Ênfase Tecnológica:

O conceito de Técnica/tecnologia. No decorrer dos grandes eventos históricos como as duas grandes guerras houve um acentuado desenvolvimento de tecnologia como radar, armas letais, navios, aviões e tanques de guerra cada vez mais poderosos. Nesse sentido, este curso propõe-se a analisar o avanço da tecnologia de guerra que levou o mundo a conhecer gases letais e a bomba atômica, que chocou o mundo em 1945. Da mesma forma é fundamental propiciar ao estudante uma reflexão sobre o avanço da tecnologia e sua aplicabilidade e seu papel perante a humanidade. A tecnologia serve para melhorar a vida dos homens e mulheres ou para ceifar vidas com mais eficiência; as armas e seu uso em grande escala interessa a quem? Portanto, refletir sobre os usos da tecnologia torna-se importante neste curso.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: os estilos de época (Pré-modernismo, Modernismo e Literatura Contemporânea) como retrato da evolução cultural e social do Brasil, sua evolução discursiva e ideológica.

Temas transversais: considerando os desdobramentos do final da Segunda Guerra Mundial, teremos como objetivo conhecer as lutas de independência dos povos africanos ao longo do século XX. Ainda no tema da resistência os estudantes serão estimulados a conhecer as diferentes formas e entidades de defesa da cultura indígena e negra no Brasil. Analisaremos mais detidamente os avanços e limites presentes na Constituição Brasileira no que tange à demarcação das terras indígenas e dos quilombolas.

Bibliografia Básica:

1. CAMPOS, Flávio de; PINTO, Júlio Pimentel; CLARO, Regina. Oficina de História. Vol. 3. 2.ed. São Paulo: Leya, 2016.
2. MARQUES, Adhemar. História: pelos caminhos da história. Curitiba: Positivo, 2005, v. III.
3. VAINFAS, Ronaldo (et al). História 3 - o mundo por um fio: do século XX ao XXI. São Paulo: Saraiva, 2013, v. III.

Bibliografia Complementar:

1. COIN, Cristina. A guerra de Canudos. São Paulo: Ed. Scipione, 1998. Revista de História da Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional.
2. FRANCO JUNIOR, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de O. Atlas de história do Brasil. São Paulo: Editora Scipione, 1993.
3. MAESTRI, Mário. Cisnes negros: uma história da Revolta da Chibata. São Paulo: Moderna, 2000.
4. Revista Nosso Século: a memória fotográfica do Brasil no século XX. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1980.

QUÍMICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria; Reações Orgânicas; Radioatividade; Eletroquímica; Equilíbrios Químicos.

<p>Ênfase Tecnológica: Reações orgânicas, Isomeria; Equilíbrios Químicos.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração: <u>Biologia:</u> ciclos biogeoquímicos, decomposição de matéria orgânica, aplicação de conceitos ecológicos em problemas atuais, saúde e ambiente, fisiologia. <u>Física:</u> óptica.</p>
<p>Bibliografia Básica: 1. CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. V. 3, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 2. ANTUNES, M. S. et al. Ser protagonista - Química. V. 3, 2. ed. São Paulo: SM, 2013. 3. FONSECA, M. R. M. Química. V. 3, 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar: 1. FELTRE, R. Química: Química Geral. V. 3, 4. ed. São Paulo: Moderna, 1994. 2. REIS, M. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia: V. 3. São Paulo: FTD, 2010. 3. NÓBREGA, O. P.; SILVA, E. R.; SILVA, R. H. Química. V. único, 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. 4. BROWN, T. L. et al. Química: a ciência central. Tradução: Robson Mendes Matos. 9ª ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 5. PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano - química geral e inorgânica. V. 3. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.</p>

BIOLOGIA
Período: 3º ano
Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: Genética - mitose e meiose. Leis de Mendel. Conceitos de fenótipo, genótipo, dominância e recessividade. Herança mendeliana. Principais doenças genéticas humanas. Noções de genética de populações. Biotecnologia. Evolução - estudo das teorias, evidências e mecanismos evolutivos, visando fornecer os conhecimentos básicos necessários à compreensão da origem, transformação, história e diversidade dos seres vivos, fornecendo uma visão integradora da biologia. Ecologia - cadeia e teia alimentar. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Relações ecológicas. Estudo dos biomas e biodiversidade. Aplicação de conceitos ecológicos em problemas atuais. Processos interativos entre seres vivos.</p>
<p>Ênfase Tecnológica: Compreensão da vida e da interação dos seres vivos com o ambiente, de forma a contribuir para o respeito e a preservação dos recursos naturais. Compreensão e análise de textos para uma boa comunicação. Interpretação de gráficos e de estudos científicos para auxiliar no planejamento e acompanhamento de informações no ambiente profissional e na integração com a sociedade.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração: <u>Geografia:</u> problemas ambientais urbanos. Produção de energia no mundo e no Brasil e suas implicações ambientais. <u>Matemática:</u> probabilidade. <u>Química:</u> propriedades físicas dos compostos orgânicos.</p>
<p>Bibliografia Básica: 1. BUENO, Sônia Godoy; CARVALHO LOPES, Sérgio Rosso. Bio. Editora Saraiva. 2ª Edição. 2013</p>

2. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Ática, 2011. 367p.
3. SANTOS, Fernando Santiago; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel. *Ser Protagonista*. Volume 3. 1 ed. São Paulo: Edições SM Ltda, 2010. 120 p.

Bibliografia Complementar:

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia*. Volume 3. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. 438p.
2. BIZZO, N. *Ciências Biológicas*. In DPEM/SEB/MEC. *Orientações Curriculares do Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEB. 2004
3. LODI, L. H. 2004. *Subsídios para uma reflexão sobre o Ensino Médio*. In DPEM/SEB/MEC. *Orientações Curriculares do Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEB. 2004.
4. SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Zesar. *Biologia*. Volume 3. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 480p.
5. UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. *Biologia*. Volume único. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008. 1201p.

MATEMÁTICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 110 horas (dentre as quais 6h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Análise combinatória. Probabilidade. Sistemas lineares. Geometria analítica. Números complexos. Polinômios.

Ênfase Tecnológica:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), direcionados ao ensino da matemática, incluem a necessidade dos discentes serem capazes de “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Além disso, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (2018) “no Ensino Médio o foco é a construção de uma visão integrada da Matemática, aplicada à realidade, em diferentes contextos.” Nesse sentido, os conteúdos apresentados na ementa, etapa final do Ensino Médio, completam os conteúdos necessários para que os discentes tenham uma formação contextual integral, formando indivíduos profissionalmente capazes, provendo meios para amparar decisões corretas com bases científicas e interpretações respaldadas no conhecimento matemático fundamental para determinar ações de caráter profissional e/ou como cidadão na sociedade.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa: análise e interpretação de enunciados e textos afins.

História: sistemas de numeração.

Química: sistemas lineares.

Biologia: genética.

Física: aplicação de regra de três simples, porcentagem, funções, análises gráficas, geometria plana.

Laboratório de Ciências Exatas: aritmética, potenciação, plano cartesiano, funções e gráficos, geometria plana e trigonometria.

Empreendedorismo: aplicação e interpretação de probabilidades, razão, proporção, regras de três, cálculo de juros e afins.

Bibliografia Básica:

1. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. Volume 3. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
2. IEZZI, et al. Matemática: ciência e aplicações. Volume 3. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. SOUZA, J. Matemática: coleção novo olhar. Volume 3. 1. ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.

Bibliografia Complementar:

1. DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.
2. GOULART, M. C. Matemática no Ensino Médio. 3ª série. São Paulo: Scipione, 2005.
3. MARCONDES, et al. Matemática para o Ensino Médio. Volume 3. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
4. SILVA, J. D. FERNANDES, V. S. Matemática: coleção horizontes. São Paulo: IBEP, s/data.
5. YOUSSEF, et al. Matemática. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2008.

FÍSICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Cargas elétricas. Princípios da Eletrostática. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Energia e Potencial elétricos. Capacitores. Corrente elétrica. Resistência elétrica e leis de Ohm. Circuitos elétricos. Introdução ao magnetismo. Campo magnético. Força magnética de Lorentz. Fluxo magnético. Leis de Faraday e de Lenz. Transformadores. Ondas eletromagnéticas. Comportamento corpuscular da luz. Efeito fotoelétrico. Dualidade partícula-onda. Modelo atômico de Bohr. Espectros atômicos. Núcleo atômico. Radiações nucleares. Relatividade restrita.

Ênfase Tecnológica:

Compreensão de situações do cotidiano relacionadas aos fenômenos físicos, bem como dos avanços tecnológicos presentes na vida em sociedade. Em consonância com o perfil técnico a ser formado, o conhecimento das teorias físicas contribuem para a atualização do profissional em relação às novas tecnologias, bem como suas aplicações no mundo do trabalho.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: leitura, interpretação e escrita.

Matemática: funções, porcentagem, regra de três, potências de 10, análise de gráficos.

Biologia: relações de correntes elétricas na condução de pulsos elétricos, campo elétrico no funcionamento celular, o olho e a visão - formação de imagem. O campo magnético e sua utilização para obtenção de imagens de ressonância - com ou sem contraste.

Química: átomo e os processos de eletrização de um corpo. geradores de eletricidade as pilhas e baterias. física atômica processos de fissão e fusão nuclear

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; GUIMARÃES, Carla. Física - Contexto e Aplicações.. Volume 3. 2ª edição, São Paulo: Editora Scipione, 2016.
2. FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. Física para o Ensino Médio. Volume 3. 2ª edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011.
3. GASPARI, Alberto. Física - Volume Único. 1ª Edição, São Paulo: Editora Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física - Volume 3. Editora Scipione, 2011.
2. GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W. Física 3. Ática. 2014.
3. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; BONETTI, M. C.;

- ALVES, V. M. Quanta Física. Volume 3. ed. 1. PD, 2010.
4. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. C. Física Clássica. Volume Único, 1ª edição, São Paulo: Editora Atual, 2001.
5. FERRARO, G. N., SOARES, T. P. Física Básica - Volume Único. 2ª edição, São Paulo: Editora Atual, 2004.

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS EXATAS

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa: Disciplina de conteúdo prático, com experimentos que abordam os tópicos: medidas de grandezas físicas e suas incertezas, unidades de medida, organização e apresentação de dados empíricos através de tabelas e gráficos e também criação de práticas demonstrativas, enfatizando elementos teóricos da teoria Newtoniana para o movimento dos corpos, da geometria plana, da aritmética e do estudo de funções.

Ênfase Tecnológica: Em consonância ao perfil do profissional técnico a ser formado, serão enfatizados os tópicos de medidas de grandezas com suas respectivas incertezas e unidades de medida. A organização de dados empíricos em tabelas e gráficos também são habilidades cruciais para os profissionais de nível técnico, além da capacidade de compreensão e interpretação de dados experimentais.

Possíveis Áreas de Integração:

Evidentemente, a disciplina se dispõe a contextualizar na prática os conteúdos teóricos que são trabalhados concomitantemente nas disciplinas de Matemática e Física. Em relação aos componentes curriculares específicos da área técnica, todas as disciplinas de caráter científico que medem grandezas ou que acompanham a evolução temporal de algum observável, estão intimamente relacionadas aos conteúdos e habilidades desenvolvidas na disciplina, especialmente a apresentação e tratamento de dados numéricos com Algarismos significativos e unidades coerentes, sua apresentação em tabelas e gráficos, a interpretação de gráficos, além é claro, da habilidade de transformação de unidades, competência indispensável para os futuros profissionais de nível técnico.

Bibliografia Básica:

1. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. Física - Contexto e Aplicações I. 2. SCIPIONE. 2016.
2. IEZZI, et al. MATEMÁTICA, CIÊNCIA E APLICAÇÕES. Volume 1. 9ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
3. VALADARES, E. C. Física mais que divertida. Editora UFMG. 2000.

Bibliografia Complementar:

1. SOUZA, J. MATEMÁTICA - Coleção Novo Olhar. Volumes 1, 2 e 3, 1ª Ed. São Paulo: Editora FTD. 2010.
2. DANTE, L. R. MATEMÁTICA- Contexto e Aplicações. 1ª, 2ª e 3ª série, 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2004.
3. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B.. Curso de Física - V1. 1. Scipione. 2011.
4. MENEZES, L. C.; CANATO JÚNIOR, O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JUNIOR, L. A.; 5. BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. Quanta Física 1o Ano. 1. PD. 2010.
5. CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade. 3ª ed. Editora UFMG. Belo Horizonte, 2018.

12.8. 3º ANO - EIXO ARTICULADOR

SOCIOLOGIA
Período: 3º ano
Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)
Natureza: obrigatória
<p>Ementa:</p> <p>Tempos Modernos. Idade média; dogmatismo; urbanização; feiras medievais; novas rotas e sistema monetário; revolução comercial; Revolução Científica; Iluminismo; Revolução Americana; Revolução Francesa; Revolução Industrial; Constituição; Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.</p> <p>Saber o que está distante. Conhecer e explorar os conceitos da Antropologia, nos princípios de alteridade e do relativismo, e no conceito de cultura. Conhecer o processo de construção da antropologia através de suas diversas linhas de análise.</p> <p>A metrópole acelerada. Conhecer Georg Simmel e sua análise da modernidade, estímulos e reações cotidianas. Analisar os paradoxos da modernidade. As influências das culturas objetiva e subjetiva.</p> <p>Sonhos de civilização. Norbert Elias e o processo civilizador. Perceber a socialização ao longo dos tempos e as influências constatadas. Erasmo de Rotterdam e os manuais de condutas. Alteridade, etnocentrismo e os estereótipos.</p> <p>Sonhos de consumo. A Escola de Frankfurt, Walter Benjamin e a Indústria Cultural. As reformas urbanas, a propaganda, das “passagens” aos shopping centers, a cultura de massa, a ideologia do consumo – enfim, temas relacionados à vida urbana.</p> <p>O que os brasileiros consomem? Padrões de consumo ligados ao nosso tipo de socialização. A economia de mercado e as estratificações sociais. Metodologias de pesquisa, tipos de bens, campanhas publicitárias e públicos consumidores. O consumo de bens culturais. O consumo responsável, sustentável, ou nem tanto.</p> <p>Qual é a sua tribo? A diversidade dos tipos sociais, as tribos urbanas. Identidade e identificação. A sociabilidade urbana – padrões estéticos e comportamentais, rotulação, estigmatização e bullying. A diversidade.</p> <p>O Brasil ainda é um país católico? Como surgiu e se processa a religiosidade no país. Roger Bastide, João do Rio e os estudos sobre nossa religiosidade. Diversidade religiosa, sincrético e ecumênico. Como o Estado e a sociedade se comportam em relação às religiões. A sociologia e as religiões.</p>
<p>Ênfase Tecnológica:</p> <p>Para formar profissionais com visão crítica para compreender, organizar, executar e gerenciar todas as atividades relacionadas à profissão é preciso a construção de um olhar crítico através do desenvolvimento da imaginação sociológica e do reconhecimento da pluralidade de interpretações sobre a vida social. Dominar o saber-fazer de forma intelectual, compreendendo a funcionalidade das técnicas na perspectiva do letramento tecnológico, do pensar sobre o que se faz, levando-se em conta seus significados e implicações sociais. Conhecer sua cultura para assim desenvolver vínculos reais nos ambientes de trabalho e produção.</p>
<p>Possíveis Áreas de Integração:</p> <p>A integração deve ser feita com áreas do conhecimento técnico, trazendo a reflexão sobre o mundo do trabalho e as relações desenvolvidas nele, tais como: empreendedorismo, políticas públicas, cidadania, precarização do trabalho, extensão rural, impacto ambiental, respeito à diversidade/pluralidade e direitos humanos. A sociologia oferece ferramentas conceituais para</p>

analisar os impactos da produção e as relações de consumo, dessa forma pode dialogar com as disciplinas técnicas.

Bibliografia Básica:

1. BOMENY, Helena (coord). Tempos Modernos, tempos de sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2013. vol. único. 383 p. ISBN 978-85-10-05349-5.
2. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 2011. 320 p. ISBN 978-850814517-1.
3. GALLIANO, A. Guilherme. Introdução à sociologia. São Paulo: Harbra, 1981. 337 p.

Bibliografia Complementar:

1. BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira. Conhecimento e imaginação: sociologia para o ensino médio. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2012. 245 p. (Coleção práticas docentes). ISBN 978-85-65381-24-6.
2. DIAS, Reinaldo. Introdução à sociologia. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 386 p. ISBN 978-85-7605-368-2.
3. MEKSENAS, Paulo. Sociologia. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994. 149 p. ISBN 85-249-0235-3.
4. JOHNSON, Allan G. Dicionário de sociologia: guia prático da linguagem sociológica. Tradução: Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. 300 p. ISBN 978-85-7110-393-1. Título original: The blackwell dictionary of sociology.
5. IANNI, Octavio (Organizador). Sociologia. 2. ed. São Paulo: Ricargraf, 2008. 319 p. ISBN 978-85-08-11486-3.

FILOSOFIA

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,7 horas (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

As primeiras fissuras da crise da razão. Os mestres da suspeita com os elementos de desconfiança na capacidade humana de conhecer a realidade e transformá-la. O pessimismo e o niilismo como consequências de uma cultura em decadência. O contexto do século XX e o ensaio de uma pós-modernidade: existencialismo, razão instrumental e responsabilidade socioambiental.

Ênfase Tecnológica:

Fenomenologia, intencionalidade e subjetividade. Racionalidade comunicativa e desconstrução ética.

Possíveis Áreas de Integração:

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos, mas é importante que todos sejam mediadores de uma aprendizagem crítica, cidadã e que gere um engajamento social. Nesta perspectiva, a Filosofia no 3º. Ensino Médio Integrado, dialoga especialmente com: Sociologia, Biologia, Geografia.

Bibliografia Básica:

1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.
2. CHAUI, M. Filosofia. 2.ed. São Paulo: Ática, 2009.
3. COTRIM, Gilberton.; FERNANDES, M. Fundamentos de filosofia. -1.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. CHALITA, Gabriel. Vivendo a Filosofia. 3.ed. São Paulo: Ática, 2008
2. CORDI, Cassiano; et al. Para Filosofar. São Paulo. Scipione, 2007.
3. CORTELLA, Mario Sérgio. Não nascemos Prontos! Provocações filosóficas. Vozes, 2006.
4. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Winttgstein. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2010.
5. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. 7 vol.

LABORATÓRIO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 horas (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de leitura, léxico, competência comunicativa e estrutura gramatical da Língua Estrangeira Moderna (Inglês/Espanhol) ancorado nos aspectos e funções sociocomunicativas dos gêneros discursivos; ênfase aos multiletramentos como promotores de desenvolvimento linguístico e pensamento crítico-reflexivo.

Ênfase Tecnológica:

Desenvolvimento do conhecimento linguístico para os diversos usos e recursos técnicos e sociais em resposta às necessidades e oportunidades do mundo do trabalho e cidadania.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa: desenvolvimento das habilidades de leitura, interpretação e produção textual oral e escrita. Reconhecimento dos diferentes gêneros do discurso, suas características e funções sociocomunicativas.

História, Sociologia e Filosofia: estudo e compreensão dos fatos humanos que propiciaram o desenvolvimento social e da área técnica do curso, a transformação da sociedade e de seus paradigmas.

Informática: uso dos recursos e suportes digitais na pesquisa, produção e apresentação de atividades.

Geografia: na inter-relação entre questões fronteiriças, políticas e de comércio.

Arte: na interpenetração multicultural dos espaços de expressões artísticas em geral.

Disciplinas técnicas: desenvolvimento de vocabulário específico e letramento crítico-reflexivo sobre assuntos referentes à área técnica do curso integrado.

Bibliografia Básica:

1. FRANCO, Cláudio de Paiva; TAVARES, Kátia. Way to Go!: língua estrangeira moderna. Ensino Médio, 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016. Vol. 3.
2. MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. Learn and share. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020. Vol. único. Vol.3
3. COIMBRA, Ludmila, CHAVES, Luiza Santana, BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven. São Paulo: Edições SM, 2013.

Bibliografia Complementar:

1. AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara Prete de; SANSANOVICZ, Neuza Bilia. English for all. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. vol.3.
2. MURPHY, Raymond. Basic grammar in use: reference and practice for students of English.

Cambridge: Cambridge University press, 1993.

3. PRESCHER, Elisabeth et al. Inglês: Graded English. São Paulo: Moderna, 2003. Vol. único.

4. SARRALDE, Berta; CASAJEROS, Eva; LÓPEZ, Mónica. Vitamina A1.1ª ed. Madrid. Sgel, 2019.

5. GRETEL, Eres Fernandes (coord.)...[el al.]. Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira. São Paulo: IBEP, 2012.

EMPREENDEDORISMO

Período: 3º ano

Carga Horária: 73,3 (dentre as quais 4h não presenciais)

Natureza: obrigatória

Ementa:

A Administração como ciência e as escolas teóricas. As funções da administração e das empresas. Ambiente administrativo e os desafios. Conceito de empreendedorismo. Importância do empreendedorismo. Perfil empreendedor. Criatividade e Inovação. Conceitos essenciais ao desenvolvimento de projetos. Análise de mercado. Administração de projetos. Ciclo de vida do projeto. Gerenciamento de Tempo. Marketing Pessoal e network.

Ênfase Tecnológica:

Gestão, empreendedorismo e inovação.

Possíveis Áreas de Integração:

Matemática: regras de três, cálculo de juros e afins.

Língua Portuguesa, Literatura e Redação: leitura e interpretação de texto para busca de referencial necessário ao aprendizado e prática profissional, buscando bases teóricas e para a escrita de relatórios, propostas.

Tópicos Avançados em Informática e Prática Profissional Desenvolvimento de Sistemas: construção de projetos.

Bibliografia Básica:

1. BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 978-85-224-7423-3.

2. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2008. 232 p. ISBN 978-85-352-32707-7.

3. OLIVEIRA, D. de P. R. Fundamentos da administração: Conceitos e Práticas Essenciais. 1ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. 10 ed. São Paulo: Blucher, 2011.

2. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010

3. MAXIMIANO, A. C. A. Fundamentos de administração: Manual Compacto para as Disciplinas TGA e Introdução à Administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

4. PORTO, Geciane Silveira. Gestão da Inovação e Empreendedorismo. 1. ed. Elsevier, 2013.

5. VEIGA, D. R. Guia de Secretariado: técnicas e comportamento. 1.ed. São Paulo: Érica, 2007.

12.9. 3º ANO - EIXO TECNOLÓGICO

TÓPICOS AVANÇADOS EM INFORMÁTICA
Período: 3º ano
Carga Horária: 110 (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
Ementa: Conhecimentos de tecnologias e produtos de sistemas de informação da atualidade.
Ênfase Tecnológica: Compreensão no uso das tecnologias atuais utilizadas no mercado de trabalho
Possíveis Áreas de Integração: <u>Montagem e Manutenção/Sistemas Operacionais (1º ano):</u> Sistemas Operacionais Proprietários e Livres. <u>Banco de Dados (1º ano):</u> sistemas de gerência de Banco de Dados (SGBD). <u>Redes de Computadores (2º ano):</u> estrutura de Redes e Seus Componentes. <u>Análise e Projeto de Sistemas (2º ano):</u> conceitos básicos e avançados da orientação a objetos, englobando os tópicos de classes, objetos, métodos, pacote, herança, polimorfismo, encapsulamento. <u>Empreendedorismo (3º ano):</u> ambiente Empresarial; prestação de serviços.
Bibliografia Básica: 1. PETERS, James F. Engenharia de Software,. Campus, 2001 2. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Editora Mc Graw Hill - 5 º Edição 2002 3. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos de informática UFRGS). ISBN 978-85-7780-382-8.
Bibliografia Complementar: 1. GANE, Chris e SARSON, Trish. Análise Estruturada de Sistemas. LTC Editora. 1983. 2. Yourdon, E. Análise Estruturada Moderna. Ed Yourdon Press. 1990. 3. DeMarco, Tom. Análise Estruturada e Especificação de Sistema. Ed. Campus.1989. 4. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.600 p. 5. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007

PRÁTICA PROFISSIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
Período: 3º ano
Carga Horária: 110h (dentre as quais 6h não presenciais)
Natureza: obrigatória
Ementa: Prática na gestão de projetos; construção de projetos de acordo com as normas da Engenharia de Software: levantamento e análise de requisitos; modelagem do sistema; implantação do sistema; prática em teste de software.
Ênfase Tecnológica: Compreensão na organização e concepção do produto sistema de informação.
Possíveis Áreas de Integração: <u>Análise e Projeto de Sistemas (2º ano):</u> gestão de projetos; orientação a objetos.

Linguagem e Técnica de Programação (2º ano): concepção de sistemas dinâmicos.

Empreendedorismo (3º ano): elaboração e avaliação de plano de negócio.

Bibliografia Básica:

1. KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2006. 824 p. ISBN 978-85-363-0618-6.
2. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Editora Mc Graw Hill - 5ª Edição 2002
3. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007

Bibliografia Complementar:

1. GANE, Chris e SARSON, Trish. Análise Estruturada de Sistemas. LTC Editora. 1983.
2. Yourdon, E. Análise Estruturada Moderna. Ed Yourdon Press. 1990.
3. DeMarco, Tom. Análise Estruturada e Especificação de Sistema. Ed. Campus.1989.
4. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.600 p.
5. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. Tradução: Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2006.

12.10. DISCIPLINAS OPTATIVAS

LIBRAS
Período: 3º ano
Carga Horária: 36,7 (dentre as quais 2h não presenciais)
Natureza: optativa
Ementa: Língua Brasileira de Sinais - O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira
Ênfase Tecnológica: Compreensão no uso das tecnologias de acessibilidade linguística e comunicacional, bem como das tecnologias assistivas na vida cotidiana da pessoa surda.
Possíveis Áreas de Integração: Conhecer aspectos da Libras e a história da educação dos surdos e técnicas básicas de comunicação em Libras. Divulgar o entendimento da Libras como manifestação da cultura surda. Possibilitar a integração entre pessoas surdas e ouvintes. Proporcionar o conhecimento de aspectos específicos das línguas de modalidade visual-espacial. Compreender o papel social do educador na promoção da acessibilidade.
Bibliografia Básica:
1. CHOI, Daniel ... [etal.]. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. 127 p. (Ciências sociais). ISBN 978-85-7605-878-6.
2. BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo, SP: Global, 2011. 719 p. ISBN 978-85-260-1588-3.
3. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado

Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira: [libras] volume I: de M a Z. 3. ed. São Paulo, SP: USP, 2008. 832 p. ISBN 978-85-314-0668-3.

4. FERNANDES, Eulalia (Org.). Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005

5. QUADROS, R. M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Artes Médicas, Porto Alegre, 1997.

Bibliografia Complementar:

1. FLORINDO, G. M. F. Acessibilidade, comunicação e interação: aprendizagem de libras no ensino médio. Revista Brasileira de Desenvolvimento , [S. l.] , v. 7, n. 2, pág. 14872–14886, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-217. Disponível em:

<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/24572>. Acesso em: 3 nov. 2022.

2. GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

3. QUADROS, R. M. e KARNOFF, L. B. Língua de Sinais Brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

4. SKLIAR, C.(org.) A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação,1998.

PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADORA: INFORMÁTICA

Período: 3º ano

Carga Horária: 36,7 (dentre as quais 2h não presenciais)

Natureza: optativa

Ementa: Aplicação das técnicas computacionais em produtos e serviços. Construção de soluções interativas para a solução de problemas do mundo real. Abordagem computacional de empreendedorismo e negócios.

Ênfase Tecnológica:

Abstração de problemas e proposição de fluxos computacionais para alcançar objetivos específicos.

Possíveis Áreas de Integração:

Língua Portuguesa, Literatura e Redação (3º ano): gramática, expressividade, produção textual e documental.

Matemática (3º ano): probabilidade, polinômios e análise combinatória.

Empreendedorismo (3º ano): ambiente empresarial; prestação de serviços.

Redes de Computadores (2º ano): comunicação entre sistemas e computadores.

Banco de Dados (1º ano): sistemas de gerência de banco de dados (SGBD); manutenção e segurança dos dados.

Algoritmos (1º ano): propostas de solução de problemas complexos, elaboração de algoritmos.

Análise e Projeto de Sistemas (2º ano): abstração e representação de problemas do mundo real em sistemas computacionais; elaboração de documentação técnica de sistemas computacionais.

Bibliografia Básica:

1. GILMORE, W. Jason. Dominando php e mysql: do iniciante ao profissional. Estados Unidos: Altabooks, 2008. 769 p. ISBN 978-85-7608-302-3. inclui PHP5 e PHP6.

2. GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projetos e linguagem SQL. Campinas, SP: UNICAMP, 2008. 270 p. ISBN 85-268-0633-5.

3. BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e

dinâmicas. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 330 p. ISBN 978-85-224-7423-3.

Bibliografia Complementar:

1. Boniati, Bruno Batista. Fundamentos de desenvolvimento web / Bruno Batista Boniati, Teresinha Letícia da Silva. – Frederico Westphalen : Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, 2013.
2. Yourdon, E. Análise Estruturada Moderna. Ed Yourdon Press. 1990.
3. PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Editora Mc Graw Hill - 5 º Edição 2002
4. KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2006. 824 p. ISBN 978-85-363-0618-6.
5. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. Empreendedorismo. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 978-85-63687-17-3.

13. ANEXO 4: PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS

<p style="text-align: center;">PRÁTICAS PROFISSIONAIS SUPERVISIONADAS (Art.23 da Resolução CEPE N° 03/2023) CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA</p>			
Eixo	Prática profissional intrínseca ao currículo, desenvolvida nos ambientes de aprendizagem. Realizadas em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais	Carga horária mínima obrigatória para certificação⁵⁶	Comprovação
Tecnológico	Práticas e atividades laboratoriais	20h	Certificação emitida pela coordenação de curso
Integrador	Oficinas Pedagógicas e ateliês	20h	Certificação Direção de Ensino
Tecnológico	Empresas Pedagógicas (empresas juniores)	40h	Certificação DIREXT
Integrador	Outros experimentos e atividades pedagógicas	20h	Certificação Direção de Ensino
Integrador	Laboratório Extensionista	40h	Certificação DIREXT
Integrador	Laboratório de Pesquisa	40h	Certificação DPPG
Integrador	Laboratório de Desenvolvimento de Produtos	40h	Certificação DIREXT
Integrador	Projetos de Pesquisa e/ou intervenção (pesquisas acadêmico-científica e/ou tecnológica, individuais e em equipe); como voluntário ou bolsista.	40h	Certificação DPPG
Integrador	Projetos de Extensão e/ou intervenção; como voluntário ou bolsista.	40h	Certificação DIREXT
Integrador	Projetos de Ensino: monitoria como voluntário ou bolsista.	40h	Certificação Direção de Ensino

⁵ A certificação só será validada se alcançar a carga horária mínima.

⁶ Serão computadas até o máximo de duas vezes a quantidade de horas por atividade no PPS.

Integrador	Projetos de Tecnologia	30h	Certificação DIREXT ou Direção de Ensino
Integrador	Laboratório de Idiomas	20h	Certificação DIREXT ou Direção de Ensino
Integrador	Laboratórios de linguagem	20h	Certificação Direção de Ensino
Integrador	Prática Pedagógica Integradora (Disciplina)	20h	Histórico Escolar
Integrador	Participação/organização de eventos técnicos-científicos e acadêmicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, mostras de cursos, semana nacional do livro da biblioteca e outros da mesma natureza)	20h	Certificação emitida pelo evento
Integrador	Realização de cursos de curta duração correlatos à formação técnica	20h	Certificação DIREXT ou Direção de Ensino
Integrador	Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos	40h	Certificação emitida pelo evento
Integrador	Publicação em Periódicos	40h	Notificação da publicação no evento
Integrador	Publicação em Anais de eventos técnico-científicos	40h	Notificação da publicação no evento
Integrador	Visitas técnicas	20h	Certificação DIREXT
Integrador	Atividades artístico-culturais e desportivas	20h	Certificação DIREXT ou Direção de Ensino
Integrador	Trabalhos voluntários (instituições filantrópicas, associações, terceiro setor, e outros)	20h	Certificação DIREXT
Integrador	Reforço para avaliações externas: PISM I, II e III Olimpíadas; ENEM	20h	Certificação Direção de Ensino
Tecnológico	Grupos de Estudos	20h	Certificação emitida pela

			coordenação de curso
Básico, Integrador e Tecnológico	Participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão como participante	20h	Certificação emitida pelo professor responsável
Básico, Integrador e Tecnológico	Comissões e órgãos consultivos e diretivos estabelecidos através de portaria.	20h	Portaria ou certificação emitida pelo professor responsável
Básico, Integrador e Tecnológico	Premiação em em Olimpíada do Conhecimento ou concurso representando a instituição	20h	Declaração ou certificado emitido pela instituição
Eixo	Prática profissional em ambiente de trabalho Realizado em empresas e outras organizações públicas e privadas, à luz da Lei nº 11.788/2008 e conforme Diretrizes específicas editadas pelo Conselho Nacional de Educação e pelas orientações da Diretoria de Extensão do IF Sudeste MG.	Carga horária mínima obrigatória em hora relógio⁷⁸	Comprovante
Tecnológico	Estágio supervisionado não obrigatório	80h	Relatório de acompanhamento de estágio emitido pela DIREXT

⁷ A certificação só será validada se alcançar a carga horária mínima.

⁸ Serão computadas até o máximo de duas vezes a quantidade de horas por atividade no PPS.

14. ANEXO 5: QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

DADOS PESSOAIS

Nome:

CPF:

E-mail:

Gênero:

INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

1) Currículo online (Lattes, LinkedIn, Orcid, outros):

2) Em relação à ocupação profissional, atualmente você está:

() Trabalhando fora da área de formação do curso feito no IF Sudeste MG.

() Estudando fora da área de formação do curso feito no IF Sudeste MG.

() Trabalhando na área de formação do curso feito no IF Sudeste MG.

() Estudando na área de formação do curso feito no IF Sudeste MG.

() Desempregado.

3) Após o curso técnico integrado, continuou seus estudos no IF Sudeste MG?

() Sim

() Não

4) Ao terminar o curso no IF Sudeste MG, você conseguiu oportunidade profissional na área cursada?

() Sim

() Não

5) Atualmente está em busca de colocação no mercado de trabalho?

() Sim

() Não

6) Para os próximos anos, qual a sua perspectiva quanto a oportunidades no mercado de trabalho em relação a sua área de formação técnica?

() Muito baixa () Baixa () Média () Alta () Muito alta

AVALIAÇÃO DO CURSO

1) Que tipo de escola você cursou o ensino fundamental?

() Pública

() Privada

2) O Técnico Integrado em Informática foi a sua primeira opção de curso? Caso não tenha sido, qual foi a sua primeira opção de curso?

() Sim () Não Qual sua primeira opção? _____

3) Qual a maior dificuldade encontrada por você no curso Técnico Integrado em Informática?

() Saudade da família.

() Rotina de estudos (estudo em período integral).

() Nível das disciplinas.

() Falta de base nas disciplinas.

() Outros _____

4) Como você avalia os conhecimentos teóricos obtidos no curso?

() Péssimo () Ruim () Regular () Bom () Ótimo

5) Como você avalia os conhecimentos práticos obtidos no curso?

() Péssimo () Ruim () Regular () Bom () Ótimo

6) De modo geral, como você avalia os seus professores?

Péssimo Ruim Regular Bom Ótimo

7) Como você avalia as disciplinas do curso?

Péssimo Ruim Regular Bom Ótimo

8) Como você avalia a infraestrutura do curso, considerando sala de aula, laboratório, cantina, refeitório?

Péssimo Ruim Regular Bom Ótimo

9) Em relação às suas expectativas iniciais, o curso:

- Superou as expectativas
- Atendeu as expectativas
- Atendeu parcialmente às expectativas
- Não atendeu as expectativas

10) Qual o seu nível de satisfação em relação à área profissional na qual concluiu o curso no IF Sudeste MG?

- Satisfeito
- Insatisfeito
- Outros _____

11) Deixe sua sugestão para a melhoria do curso.
