



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS SABARÁ

Avenida Serra Piedade, 299, bairro Morada da Serra - Sabará, MG
CEP 34.515-640 - (31) 3670-1072 – E-mail: secretaria.sabara@ifmg.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA, INTEGRADO

Sabará - MG

Julho de 2016



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS SABARÁ

Avenida Serra Piedade, 299, bairro Morada da Serra - Sabará, MG
CEP 34.515-640 - (31) 3670-1072 – E-mail: secretaria.sabara@ifmg.edu.br

Reitor	Prof ^o . Dr. Kléber Gonçalves Glória
Pró-Reitor de Ensino	Prof ^a . Me. Leila Maria de Carvalho
Pró-Reitor de Extensão	Prof ^o . Dr. Carlos Bernardes Rosa Júnior
Diretora Geral do <i>Campus</i>	Prof ^a . Me. Wanderci Alves Bitencourt
Diretor de Ensino Pesquisa e Extensão	Dr. José Marcello Salles Giffoni
Coordenador de Curso	Prof ^o . Me. Renato Miranda Filho
Coordenador de Pesquisa e Extensão	Prof ^o . Dr. Daniel Neves Rocha
Assessora de Estágio	Me. Helena Mara Pedro

Colegiado de Curso

Presidente Prof^o. Me. Renato Miranda Filho

Coordenador Substituto Prof^o. Me. Carlos Alberto Severiano Junior

Representantes Docentes:

Titular: Prof^o. Dr. Daniel Neves Rocha

Titular: Prof^o Dr. Bruno Nonato Gomes

Titular: Prof^a. Me. Paula Ribeiro Ferraz

Suplente: Prof^a.Me. Cristiane Norbiato Targa

Suplente: Prof^o. Esp. Felipe de Oliveira Luzzi

Suplente: Profa. Me. Glauce Soares Mendes

Representantes Discentes

Titular: Karine Medeiros Alcântara

Titular: Uciolli Betelli Ferreira Lemos

Suplente: Lucas Pereira Leal

Suplente: Enzo Arthur Martins da Silva

Representante da Diretoria de Ensino

Titular: Márcia Basília de Araújo

Suplente: Érica Melaine Ribeiro Nunes

SUMÁRIO

DADOS DO CURSO	5
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1 Finalidades dos Institutos.....	6
1.2 A Missão Institucional do IFMG	7
1.3 Os princípios norteadores do IFMG	7
1.4 Histórico do <i>Campus</i>	8
1.5 Inserção do curso proposto no contexto descrito	12
2 CONCEPÇÃO DO CURSO	12
2.1 A concepção filosófica e pedagógica da educação ofertada no IFMG, no campus e no curso	12
2.2 O diagnóstico da realidade, com base em pesquisas realizadas	15
2.3 O perfil profissional do Técnico em Informática	16
2.3.1 Competências Profissionais Gerais	17
2.3.2 Competências específicas	18
2.3.3 Características do saber-ser	18
2.4 Os objetivos do Curso.....	19
2.4.1 Objetivo geral.....	19
2.4.2 Objetivos específicos.....	20
2.5 As justificativas para a proposição do curso	20
3 ESTRUTURA DO CURSO	22
3.1 Perfil do pessoal docente e técnico.....	22
3.2 Requisitos e formas de acesso	25
3.3 Regime acadêmico e prazo de integralização curricular.....	26
3.4 Organização curricular	26
3.4.1 Matriz Curricular	27
3.4.2 Ementário das Disciplinas	30
3.5 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	67
3.6 Metodologias de Ensino.....	68
3.7 Estratégias de interdisciplinaridade e integração entre as disciplinas/conteúdos ministrados, entre teoria e prática e entre os diversos níveis e modalidades de ensino.....	69
3.8 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica	71

3.9	Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo ...	71
3.10	Formas de incentivo às atividades de extensão e pesquisa aplicada	72
3.11	Formas de integração do curso com o setor produtivo local e regional.....	74
3.12	Estratégias de apoio ao discente	75
3.13	Concepção e Composição das Atividades de Estágio	77
3.14	Concepção e a Composição das Atividades Complementares	78
3.14.1	Monitoria.....	78
3.14.2	Iniciação à pesquisa	79
3.14.3	Bolsa Atividade	79
3.14.4	Iniciação à Extensão	79
3.14.5	Atividades não previstas	79
3.14.6	Da reposição de atividades acadêmicas devido à participação em atividades externas	79
3.15	Do Trabalho de Conclusão de Curso	80
3.16	Biblioteca, instalações e equipamentos	80
3.17	Plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos	84
3.18	Certificados e diplomas a serem emitidos.....	85
4	DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	85
4.1	Critérios e procedimentos de avaliação	85
4.2	Critérios de avaliação dos professores	88
4.3	Critérios de avaliação do curso.....	89
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
5.1	Síntese do projeto	90
5.2	Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto	91
	REFERÊNCIAS	92

DADOS DO CURSO

Denominação do Curso	Técnico em Informática.
Modalidade Oferecida	Integrado.
Título Acadêmico Conferido	Técnico em Informática.
Modalidade de Ensino	Presencial.
Regime de Matrícula	Anual.
Tempo de Integralização	Mínimo: 3 (três) anos. Máximo: 6 (seis) anos.
Carga Horária Total do Curso	3.210 horas.
Carga Horária Específica da Parte Profissionalizante	1.230 horas.
Número de vagas oferecidas	30
Turno de Funcionamento	Integral.
Endereço do Curso	IFMG - <i>Campus</i> Sabará Avenida Expedicionário Jeronimo Dantas, 1084, Caieira Sabará, MG - CEP 34.555-000 Telefone: (31) 3670-1072
Forma de Ingresso	Processo Seletivo / Transferência Interna e Externa.
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Coordenador(a) do Curso	Renato Miranda Filho Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais E-mail: renato.miranda@ifmg.edu.br

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - IFMG possui função social ampla e estratégica, que orienta uma prática educativa sensível à complexidade dos arranjos produtivos, sociais e culturais, visando a uma formação cidadã em prol do desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Tal função social é delineada a partir das finalidades dos Institutos Federais, finalidades essas regulamentadas pela Lei no 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Essa função é ainda articulada com uma análise da história e vocação institucional do *campus* com vistas ao atendimento das demandas dos arranjos produtivos locais e regionais.

1.1 Finalidades dos Institutos

Conforme expresso no artigo 6º da precitada lei, os institutos federais possuem nove finalidades principais, a saber:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica, profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo

capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

O IFMG é uma Instituição de educação pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, propondo-se a sistematizar e produzir conhecimentos que respondam às demandas dos Arranjos Produtivos Locais das regiões onde dispõe de *campus*. Formando recursos humanos competentes para intervirem no desenvolvimento social e econômico local e regional.

Atualmente o IFMG tem onze *campi* em funcionamento, a saber: Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista e mais seis *Campi* Avançados: Arcos; Conselheiro Lafaiete; Ipatinga; Itabirito; Piumhi e Ponte Nova.

1.2 A Missão Institucional do IFMG

A missão do Instituto, definida no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período 2014-18, é promover a educação básica profissional e superior nos diferentes níveis e modalidades em benefício da sociedade.

1.3 Os princípios norteadores do IFMG

O IFMG visa consolidar-se como instituição de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, comprometido com a ética, com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável. Assim, de acordo com seu PDI, são seus princípios norteadores:

i – gestão democrática e transparente;

- ii - compromisso com a justiça social e ética;
- iii – compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;
- iv – compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;
- v – verticalização do ensino;
- vi - difusão do conhecimento científico e tecnológico;
- vii – suporte às demandas regionais;
- viii - educação pública e gratuita;
- ix – universalidade do acesso e do conhecimento;
- x - indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- xi - compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
- xii – fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
- xiii - compromisso com o atendimento aos princípios da administração pública.

1.4 Histórico do *Campus*

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais e a Prefeitura de Sabará assinaram, no dia 22 de dezembro de 2010, o Convênio 028/2010. Neste, era previsto a construção de um Núcleo Avançado do Instituto Federal de Minas Gerais no município, com objetivo de ofertar cursos técnicos e tecnológicos à população de Sabará e região.

Mediante este convênio, o município cedeu ao IFMG *Campus* Sabará um espaço para a sede provisória do Núcleo Avançado, localizado na Avenida Serra da Piedade, 299, Bairro Morada da Serra. Esse ficará como sede do *Campus* até a finalização da infraestrutura que será construída em uma área de 56.000 m² doada pela Prefeitura ao IFMG. O terreno fica localizado na Rodovia MG – 262, s/n, Bairro Sobradinho e deverá comportar 1.200 alunos a partir de 2017.

No ano de 2012 o Núcleo Avançado foi elevado a *status* de *Campus* Sabará do Instituto Federal de Minas Gerais, passando a ser subsidiado pelo Governo Federal.

Sabará é um município brasileiro do estado de Minas Gerais com origem no período colonial possuindo papel importante na exploração do ouro e portador das três fases do barroco mineiro. Faz divisa com Belo Horizonte, Caeté, Raposos, Santa Luzia e Nova Lima.

Sua população estimada em 2015 é de 134.382 habitantes (IBGE, 2010) sendo 63.458 pessoas ativas economicamente (IBGE, 2010).

Pertence à Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,731 em 2010. Índice classificado como alto, apresentando uma taxa de crescimento de 49,8% (em 1991 o IDHM era de 0,488) e uma consequente redução de 52,54% do hiato de desenvolvimento humano entre os anos de 1991 e 2010. Os indicadores que puxaram esse crescimento/redução foram Educação, Longevidade e Renda, sendo o primeiro o que mais aumentou. Outro dado relevante desse histórico de crescimento de Sabará é a redução da mortalidade infantil. Em 2000, eram 26,6 mortes por mil nascidos vivos, enquanto que em 2010 eram 15,4 mortos por mil nascidos vivos.

No campo da Educação o município obteve melhoria de 53,33% no período entre 1991 e 2010:

	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,278	0,492	0,670
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	29,18	40,29	56,05
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	40,75	77,17	94,08
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	39,30	70,38	86,20
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	19,06	44,82	69,22
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	9,21	24,94	43,34

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Chamam atenção os números para o ensino médio completo que, apesar da melhora, ficam abaixo dos 50%. Segundo dados do IBGE (2010), apenas 25% dos alunos matriculados no ensino fundamental do Município de Sabará se matriculam no ensino médio, o que indica o afunilamento de vagas entre os ensinos Fundamental, Médio e Superior. Afunilamento que se confirma com os dados do INEP de matrículas. Enquanto os anos finais do Ensino Fundamental apresentam 7.726 matrículas, o Ensino Médio possui uma entrada de 4.975 matrículas. Uma diferença de 2.751, isto é, 35% dos alunos do Ensino Fundamental não chegam ao Ensino Médio em Sabará.

Ainda no campo da Educação, o indicador Expectativa de Anos de Estudo, mostra uma pequena redução entre 2000 e 2010 (de 9,36 para 9,06 anos), mas mantendo-se na casa dos 9 anos. (PNUD, 2013)

No quesito escolaridade adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 40,29% para 56,05%, no município. Em 1991, os percentuais eram de 29,18%, no município. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 6,21% eram analfabetos, 51,55% tinham o ensino fundamental completo, 35,95% possuíam o ensino médio completo e 6,88%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%. (PNUD, 2013)

Vulnerabilidade Social - Sabará – MG			
Crianças e Jovens	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	34,76	26,63	15,40
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	77,52	56,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	16,69	3,93	2,66
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	15,08	7,54
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	1,40	3,75	2,17
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	4,13	3,83

Família			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	15,61	19,30	18,42
% de vulneráveis e dependentes de idosos	1,72	1,75	1,29
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais	18,44	11,01	2,78
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	60,69	45,06	25,27
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	41,64	28,90
Condição de Moradia			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	81,47	90,92	96,71

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Observando os índices de vulnerabilidade social em 2010 (PNUD, 2013) pode-se selecionar temas importantes para o município que exigem outras formas de contribuição como projetos de extensão e pesquisa. Por exemplo a população que nem estuda e trabalha: gravidez na adolescência: trabalho infantil: famílias monoparentais tendo a mulher como arrimo de família; população vulnerável à pobreza.

Em termos de atividade produtiva, o setor de maior representação é o de serviços (53% do PIB), seguido pelo setor industrial (38% do PIB). De acordo com dados do IBGE, sobre cadastro de empresas, Sabará possui 1.990 empresas atuantes, empregando 20.417 pessoas com média salarial de 2,4 salários mínimos (IBGE, 2010).

No âmbito das entidades e fundações privadas sem fins lucrativos há um cenário de 470 unidades que empregam 1.058 pessoas (IBGE, 2010).

De acordo com os dados do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI, 2015), mais de 50% do Orçamento Público do Município de Sabará em 2014 foi comprometido com pagamento de pessoal e encargos sociais.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2015), Sabará está inserido no Arranjo Produtivo de Biotecnologia, assim como no setor de exploração Mineral e Siderurgia.

1.5 Inserção do curso proposto no contexto descrito

A partir dos dados apresentados, Sabará, numa primeira análise, apresenta características de um município de periferia de grande centro urbano com avanços no IDHM entre 1991 e 2010 e grandes desafios na geração de emprego e renda; na otimização de seus potenciais econômicos e socioculturais.

O *Campus* do IFMG tem ofertado à comunidade local e regional os cursos Técnicos em Administração, Eletrônica e Informática, integrados, Superiores de Tecnologia em Processos Gerenciais e em Logística e Bacharelado em Sistemas de Informação.

A definição dos cursos se baseou nas potencialidades da região de atuação da escola. Estas foram levantadas junto à comunidade por meio de diferentes ações, tais como: a realização de um fórum, de visitas às empresas e de entrevistas a pais e alunos do ensino médio do Município. Estes levantamentos contribuíram para a definição dos eixos tecnológicos do *Campus*, num horizonte de médio prazo, que serão baseados nos eixos de Gestão e Negócios, Controle e Processos Industriais e de Informação e Comunicação, explicitados detalhadamente no item 2.2 deste documento.

2 CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1 A concepção filosófica e pedagógica da educação ofertada no IFMG, no campus e no curso

O princípio pedagógico do IFMG - *Campus* Sabará, permite pensar os projetos pedagógicos de forma flexível, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão do saber. Dessa forma, vislumbra-se a prática de uma educação que possibilite a aprendizagem de valores e de atitudes para conviver em democracia e que, no domínio dos conhecimentos, habilite o corpo discente a discutir questões do interesse de todos. Assim,

deseja-se propiciar a melhoria da qualidade de vida, despertar a conscientização quanto aos pontos concernentes à questão ambiental, comunidade local e ao desenvolvimento socioeconômico sustentável.

As ações realizadas no IFMG são orientadas por grandes marcos que incorporam contribuições da comunidade acadêmica para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional. Esses parâmetros, associados à Missão e à Visão de Futuro do IFMG, nortearão as ações acadêmicas, administrativas e socioculturais. Dentre eles, destacam-se os que mais fortemente se vinculam aos aspectos pedagógicos: responsabilidade social; priorização da qualidade; garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão; compromisso com a tecnologia e o humanismo; respeito aos valores éticos, estéticos e políticos; articulação com empresas, família e sociedade; e integridade acadêmica.

No *Campus* Sabará destacamos o princípio de **Responsabilidade Social** (PDI, p. 42), que supõe a inclusão de práticas sociais como elementos provocadores de aprendizagens significativas com vistas à qualificação de sujeitos para atuar como agentes transformadores das comunidades em que estiverem envolvidos.

A concepção proposta neste documento reconhece que a educação se dá nos processos formativos, onde ocorrem as práticas sociais (presencial ou virtualmente), ou seja, em qualquer lugar em que as pessoas convivam umas com as outras. Gómez (2011, p. 78), ao defender uma concepção holística para o conceito de aprendizagem relevante, evidencia o papel educativo de tais práticas:

Os seres humanos aprendem de forma relevante quando adquirem significados que consideram úteis para seus propósitos vitais, (...) é útil aquilo que tem sentido para esclarecer e enfrentar os problemas básicos da vida dos indivíduos, para ampliar seus horizontes de conhecimentos, sensibilidades e afetos (GÓMEZ, 2011, p. 78).

Em alinhamento aos princípios filosóficos e teórico-metodológicos gerais que norteiam as práticas acadêmicas do IFMG, o *Campus* Sabará elabora seus projetos pedagógicos tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio - DCNEPT (CNE, 2012). Em seu Art. 5º, estabelece que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos

fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais. Em seu Art. 6º, destacamos dois princípios que fundamentam a construção de tais cursos: o trabalho, como princípio educativo (inciso III) e a pesquisa, como princípio pedagógico (inciso IV).

O trabalho como princípio educativo não significa apenas uma técnica metodológica do **aprender fazendo**, isto é, uma simples preparação ou treinamento para o mundo do trabalho. É importante compreendê-lo em sua dimensão de conhecimento científico-tecnológico, que transforma a existência humana. Dessa forma, a prática educativa favorece e exige do estudante um engajamento em ações criativas e transformadoras das condições naturais, sociais e culturais em que vive. Exigindo a integração do trabalho à ciência e tecnologia.

A concepção de educação do curso técnico em Informática baseia-se na formação humana em sua totalidade, buscando romper com a dicotomia existente entre formação geral e formação técnica, entre o pensar e o fazer, a partir de trabalho/projetos interdisciplinares que unam o científico e o profissional. Nesse sentido, objetivando o desenvolvimento de uma prática educativa capaz de integrar trabalho, ciência, cultura, humanismo e tecnologia, visa-se a formação de cidadãos ativos com formação profissional sólida que os permita auxiliar na gestão organizacional. Esse auxílio é desenvolvido a partir da capacidade de identificação de problemas e proposição de soluções sustentáveis que integram as mais relevantes preocupações e questões ambientais, econômicas e sociais da comunidade local e sociedade em geral.

Complementarmente, a concepção de educação do curso incorpora também a visão empreendedora geral e negocial, cujo escopo é a construção de conhecimentos e lapidação das habilidades necessárias para a criação e gerenciamento de negócios próprios e também para a criação de intervenções positivas modificadoras da realidade social e econômica da região.

A partir da integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia, o curso busca o desenvolvimento de jovens preparados para dar continuidade à vida escolar e acadêmica, bem como profissionais preparados para o mundo do trabalho, de forma interdisciplinar, com valores éticos, conectados às tecnologias sustentáveis e ao empreendedorismo, principalmente relacionado às especificidades regionais.

Como forma de buscar a formação mencionada, a escola, criando e oferecendo oportunidades de participação dos alunos em projetos/grupos de pesquisa, eventos abertos à comunidade, visitas técnicas, entres outros, estimula as ações de ensino, pesquisa e extensão, por meio de

projetos interdisciplinares, fomento à pesquisa, às novas descobertas e desafios; trabalha a aplicação dos saberes; estimula alunos e professores à reflexão sobre o seu papel na sociedade e sua constituição como um agente de transformação da realidade local e regional.

2.2 O diagnóstico da realidade, com base em pesquisas realizadas

Em termos de qualificação profissional, a população não dispõe de opções para formação técnica ou superior, uma vez que até a chegada do IFMG *Campus* Sabará no Município só existiam uma escola privada que ofertava ensino de nível técnico e uma faculdade particular que ofertava cursos superiores.

Estes indicadores, em conjunto, sugerem a inexistência de oferta, neste Município, de alternativas educacionais e ocupacionais que permitam a toda população ter acesso a oportunidades de crescimento econômico e profissionais, trazendo a uma parcela significativa da população um quadro de marginalização e exclusão social, que podem ser retratados nos índices de violência registrados no Município.

Notoriamente, o desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs) tem se mostrado um importante instrumento estratégico de desenvolvimento regional, podendo ser o IFMG *Campus* Sabará o catalizador destes APLs, auxiliando a identificação de atividades potenciais, fomentando seu desenvolvimento e capacitando a população para manutenção e desenvolvimento destas atividades.

Neste sentido, e objetivando identificar quais cursos deveriam ser ofertados pelo IFMG *Campus* Sabará, foram realizadas desde 2011 várias ações que pudessem dar subsídios a esta decisão, dentre elas: reuniões com representantes setoriais, reuniões com representantes municipais, levantamento de dados secundários e levantamento de dados primários.

Com base nas informações coletadas, identificou-se que diversas atividades econômicas estão presentes em Sabará, mas que todas apresentam uma incipiência significativa. Diante destes fatos, conclui-se que é possível a seleção de algumas destas atividades que se caracterizam como aglomerados produtivos de maneira a determinar quais são de fato as atividades potenciais e que devem ser estimuladas e estruturadas. Como consequência, definiu-se após

longas discussões que as atividades potenciais para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais (APLs) em Sabará são: o turismo cultural, a indústria metalmecânica e as confecções.

Assim, os cursos do eixo de gestão (administração, logística e processos gerenciais) se enquadrariam como capacitação básica para o desenvolvimento de empreendimentos estruturados, de ampliação e melhoria das ofertas de serviços e do comércio, dentre outros elementos ligados a estas atividades. O eixo de informática (informática e sistemas de informação) desempenharia um papel fundamental para o ganho de eficiência e inovação, tendo em vista a apresentação de novas técnicas, atualização tecnológica e um significativo aumento da melhoria qualitativa em manutenção e operação de computadores, comunicação de dados e em programas de apoio às atividades empresariais, industriais, de comercialização e prestação de serviço. Por fim, verifica-se a oferta de cursos do eixo de Controle e Processos Industriais, relacionados à área das engenharias (segurança do trabalho, controle e automação e eletrônica) como catalizadores na geração de novas tecnologias.

O objetivo principal dos cursos será auxiliar e estimular no Município um polo de desenvolvimento e inovação que permita o seu crescimento sustentável, de forma a capacitar a atuação dos atores intersetoriais do município e possibilitar aplicação e utilização de novas tecnologias.

Especificamente sobre o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, o *campus* Sabará já tem a oferta do Curso Bacharelado em Sistemas da Informação, do eixo de Informática e Comunicação, o que caracteriza a oferta como uma expansão e verticalização desse eixo. Adicionalmente, o curso dessa natureza vem sendo amplamente demandado pela Região Metropolitana de Belo Horizonte¹, a qual Sabará faz parte.

Devido à existência de um curso superior no eixo, já existem docentes habilitados a atuar no curso. Novos professores serão contratados e o acervo ampliado, elementos que estão devidamente planejados.

2.3 O perfil profissional do Técnico em Informática

¹ Essa conclusão foi realizada a partir de um levantamento feito em sites de empresas especializadas em recrutamento de profissionais da área de informática, como por exemplo, a empresa Ceviu Conecta Talentos (<http://www.ceviu.com.br>).

O Perfil do egresso dos cursos técnicos integrados do IFMG *Campus* Sabará deve ser pensado e construído com base nos quatro pilares da educação para o século XXI, de acordo com modelo proposto pela UNESCO, ou seja, deverá propiciar ao discente:

- I - Aprender a aprender;
- II - Aprender a fazer;
- III - Aprender a viver com os outros;
- IV - Aprender a ser.

Nesse sentido, deseja-se que os egressos do curso técnico em informática sejam cidadãos cientes de seus direitos e obrigações, cujas atitudes sejam norteadas por critérios éticos e pelo respeito ao meio ambiente.

2.3.1 Competências Profissionais Gerais

As competências profissionais gerais do Técnico em Informática são aquelas relacionadas ao eixo tecnológico “Informação e Comunicação”. Assim, espera-se que o egresso seja capaz de:

- a) Realizar ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações;
- b) Especificar componentes ou equipamentos, fornecer suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realizar testes e medições, utilizar protocolos e arquiteturas de redes, identificar meios físicos e padrões de comunicação;
- c) Ser apto a adequar-se a necessidade de constante atualização tecnológica.

Os profissionais técnicos em informática que mais tem se destacado no mercado atual são aqueles voltados para a análise de situações relacionadas ao funcionamento do computador e aqueles que dominam tecnologias web². Sendo assim, a formação profissional no IFMG - *Campus* Sabará - focará em manutenção de computadores e redes, e desenvolvimento de aplicações Web.

Este profissional pode atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação e manutenção

² Essa conclusão foi realizada a partir de um levantamento feito em sites de empresas especializadas em recrutamento de profissionais da área de informática, como, por exemplo, a empresa Ceviu Conecta Talentos (<http://www.ceviu.com.br>).

de computadores. Outra possibilidade é exercer a profissão como um trabalhador autônomo, por meio da prestação de serviço e manutenção de informática.

O Técnico em Informática pode também continuar sua formação acadêmica em cursos de graduação na área de Tecnologia da Informação como, por exemplo, no curso em Bacharelado de Sistemas de Informação, também ofertado no IFMG - *Campus* Sabará, de forma a ampliar seus conhecimentos.

2.3.2 Competências específicas

Seguindo as disposições contidas no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Informática egresso do curso ofertado pelo IFMG *Campus* Sabará será um profissional capaz de:

- a) desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- b) utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;
- c) realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- d) executar manutenção de programas de computadores implantados;
- e) instalar sistemas operacionais para desktop e servidores;
- f) realizar manutenção de computadores de uso geral;
- g) instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte.

2.3.3 Características do saber-ser

Buscando atender aos direcionamentos legais e às exigências do mercado de trabalho e baseando-se nos quatro pilares da educação – aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos (atitude) e aprender a ser (ação-reflexão-ação), o projeto pedagógico do Curso Técnico em Informática busca dar uma formação holística aos alunos, tornando possível o exercício de suas funções no mercado de trabalho com características e capacidades que os permitirão:

- agir com tolerância;
- demonstrar facilidade de comunicação, verbal e escrita;
- agir com ética profissional;
- tomar iniciativa;
- atuar com flexibilidade;
- evidenciar comprometimento;
- trabalhar em equipe;
- agir com eficiência e eficácia.

Desta maneira, pretende-se formar Técnicos em Informática capazes de atuar em qualquer tipo de organização, dando apoio em qualquer atividade de sistema da informação. Este profissional é direcionado a ocupar os cargos/funções como: criador de sites (*web designer*), instrutor de informática, monitor de informática, operador de computador, administrador de rede, programador, *webmaster* e, ainda, desenvolver trabalhos relacionados à manutenção de computadores.

2.4 Os objetivos do Curso

2.4.1 Objetivo geral

O curso Técnico em informática integrado ao ensino médio tem por objetivo proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos necessários a formação profissional e acadêmica.

Desta forma, o aluno será preparado para exercer sua atividade profissional de forma eficiente e eficaz. Como se trata de uma oferta integrada ao ensino médio, também é objetivo do curso preparar e favorecer para que o aluno continue sua formação acadêmica por meio do ingresso em cursos superiores.

Além disso, o curso visa contribuir para a formação de cidadãos cientes de seus direitos e obrigações, cujas atitudes sejam norteadas por critérios éticos e pelo respeito ao meio ambiente.

2.4.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais aptos a verificar, avaliar e manipular tecnologias tanto no âmbito de ferramentas de *software* quanto de *hardware*.
- Proporcionar aos alunos a aquisição de conhecimentos sólidos na área de tecnologia da informação de forma a possibilitar a produção de bens e serviços.
- Trabalhar temas gerais abrangendo, por exemplo, lógica e linguagens de programação, sistemas operacionais, *hardware*, redes de computadores e banco de dados.
- Aprofundar nas áreas de estudo *hardware*, redes de computadores e no desenvolvimento de aplicações Web.
- Colaborar com o desenvolvimento tecnológico do país preparando profissionais aptos a desenvolver e prestar suporte nas mais diversificadas tecnologias.

2.5 As justificativas para a proposição do curso

Concebido na década de 40, o primeiro computador eletronicamente programável, conhecido como ENIAC³ (STALLINGS, 2010), representou uma grande evolução tecnológica, sendo aproximadamente mil vezes mais rápido que qualquer calculadora de seu tempo. Com o passar dos anos a tecnologia se desenvolveu. Os computadores atuais são capazes de processar milhares de vezes mais dados que o ENIAC.

A partir do advento da Web, no início da década de 90, tais máquinas passaram a interferir em praticamente todas as atividades humanas, com forte inserção na educação, comércio e indústria. Tal cenário, do uso e aplicação de novas ferramentas tecnológicas, exige-se uma crescente formação de profissionais capacitados a manipular tal ferramenta. (STALLINGS, 2010).

No entanto, a formação de profissionais na área de Tecnologia da Informação (TI) apresenta atualmente um grande déficit. Conforme o IDC (*Institute Data Corporation*)⁴ até 2015 haverá

³ *Electrical Numerical Integrator and Calculator*

⁴ <http://br.idclatin.com/>

uma carência de 117 mil profissionais na área de TI no Brasil. Em todo continente, a procura por este tipo de profissional deve superar a oferta de mão de obra em 27%.

Algumas das oportunidades emergentes no campo da tecnologia da informação no estado de Minas Gerais e na região metropolitana de Belo Horizonte, são:

- MGTI: tem como objetivo aumentar o rendimento do setor de TI no Estado até o ano de 2022, fazendo com que Belo Horizonte se torne a capital de TI e Minas Gerais uma das principais referências na área⁵;

- *San Pedro Valley*: polo de empreendedorismo digital que abriga atualmente mais de 206 *startups*⁶ nas proximidades do bairro São Pedro em Belo Horizonte⁷.

- BHTEC: parque tecnológico de Belo Horizonte que funciona como um condomínio para abrigar empresas que se dedicam a investigar e produzir novas tecnologias e centros públicos e privados de Pesquisa & Desenvolvimento. Este projeto tem como visão ser um centro de referência nacional na geração e transferência de conhecimento e tecnologia⁸.

A oferta do curso técnico no IFMG possibilitará aos jovens de Sabará uma maior oportunidade de inserção no mercado de trabalho nas vagas que serão criadas na região metropolitana de Belo Horizonte nos próximos anos. São esferas de atuação dos profissionais egressos: instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo a programação de computadores.

Atualmente, o curso técnico em informática é ofertado por apenas uma instituição privada e por uma Escola Estadual na cidade de Sabará, dificultando o acesso por parte da população mais carente do município. Em Belo Horizonte, um curso integrado tido como referência de técnico em informática é ofertado pelo CEFET-MG. Este curso foi disputado por 22,26 candidatos por vaga no ano de 2013, ou seja, a maioria dos interessados em uma formação técnica em informática foi excluída do processo.

Assim, a partir da abertura deste curso, deseja-se ampliar o acesso ao curso técnico de informática na região metropolitana de Belo Horizonte, proporcionando melhores condições de acesso ao curso técnico para população de menor poder aquisitivo da cidade de Sabará e a

⁵ <http://www.bhtec.org.br/noticias/29-07-2013-entidades-do-mgti-apresentam-o-novo-projeto-do-edificio-de-ti-no-bh-tec.html>

⁶ *Startups* é um grupo de pessoas que com uma ideia diferente/inovadora inicia uma empresa com boas perspectivas de lucro.

⁷ <http://www.sanpedrovalley.org>

⁸ <http://www.bhtec.org.br>

geração de emprego e renda na região. Adicionalmente, a oferta do curso em Sabará também possibilitará aos estudantes a verticalização do ensino para o curso de graduação em Sistemas de Informação, já ofertado pelo IFMG.

3 ESTRUTURA DO CURSO

3.1 Perfil do pessoal docente e técnico

Os Docentes do Campus são listados na Tabela 1 e os Técnicos Administrativos na Tabela 2.

Tabela 1- Docentes do Curso

Nome	Formação acadêmica	Área de atuação	Carga horária
Aline Campos Figueiredo	Graduação em Administração. Especialização em Gestão Estratégica de Pessoas. Mestrado em Administração.	Administração	Dedicação Exclusiva
Lívia Almada Neves	Graduação em Administração. Graduação em Educação Física. Especialização em Ciências Humanas e Saúde. Especialização em Gestão de Pessoas. Mestrado em Administração..	Administração	Dedicação Exclusiva
Bruno Nonato Gomes	Graduação em Sistemas de Informação. Mestrado em Engenharia Elétrica. Doutorado em Engenharia Elétrica.	Informática	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Severiano Junior	Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Engenharia Elétrica.	Informática	Dedicação Exclusiva
Carlos Alexandre Silva	Graduação em Matemática Computacional. Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional. Doutorado em Ciência da Computação e Matemática Computacional.	Informática	Dedicação Exclusiva
Cristiane Norbiato Targa	Graduação em Informática. Mestrado em Ciência da Computação.	Informática	Dedicação Exclusiva

Cristiano Santos Botelho	Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Ciência da Computação.	Informática	40 Horas
Gabriel Felipe Cândido Novy	Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Informática.	Informática	Dedicação Exclusiva
Kênia Carolina Gonçalves	Graduação em Ciência da Computação. Mestre em Ciência da Computação	Informática	Dedicação Exclusiva
Renato Miranda Filho	Graduação em Engenharia de Computação. Mestrado em Ciência da Computação	Informática	Dedicação Exclusiva
Daniel Neves Rocha	Graduação em Engenharia Mecânica. Mestrado em Engenharia Mecânica. Doutorado em Engenharia Mecânica.	Eletrônica	Dedicação Exclusiva
Diego Oliveira Miranda	Graduação em Engenharia Metalúrgica e Materiais. Mestrado em Engenharia de Materiais. Doutorando em Engenharia de Materiais	Eletrônica	Dedicação Exclusiva
Erick Fonseca Boaventura	Graduação em Engenharia da Produção. Especialista em Engenharia Elétrica, na Docência na Educação Profissional e Tecnológica e na Segurança do Trabalho.	Eletrônica	Dedicação Exclusiva
Felipe Oliveira Luzzi	Graduação em Licenciatura em Física. Especialista em Gestão de Projetos Educacionais. Mestrando em Ensino de Ciências.	Física	Dedicação Exclusiva
Aion Angelo Ferraz Silva	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Geografia. Mestre em Geografia	Geografia	Dedicação Exclusiva
Glauce Soares Mendes	Graduação em Letras Português/Inglês. Especialista em Ensino de Língua Inglesa. Mestre em Linguística Aplicada.	Inglês, Língua Portuguesa e Literatura	20 Horas
Jamile Detoni Cipriano	Graduação em Ciências Biológicas. Especialista em Educação Ambiental. Mestre em Agricultura Tropical.	Biologia	Dedicação Exclusiva

Raquel Aparecida Soares Reis Franco	Graduada em Letras e Pedagogia Mestre em Educação Tecnológica Doutora em Educação	Espanhol, Língua Portuguesa e Literatura	Dedicação Exclusiva
Ricardo Machado Rocha	Graduação em Letras. Mestrado em Estudos Linguísticos. Doutorado em Linguística.	Língua Portuguesa e Literatura	Dedicação Exclusiva
Rodrigo Reis Lastra Cid	Graduação em Filosofia. Mestrado em Lógica e Metafísica. Doutorado em Lógica e Metafísica.	Filosofia	40 horas
Paula Ribeiro Ferraz	Graduação em Licenciatura e Bacharelado em História. Mestre em História	História	Dedicação Exclusiva
Débora Silva Veloso	Graduação em Licenciatura em Matemática. Mestre em Educação Matemática.	Matemática	Dedicação Exclusiva
Bruno Alves Marques	Graduação em Licenciatura em Matemática. Mestrando em Matemática com ênfase em Álgebra e Cálculo.	Matemática	Dedicação Exclusiva
Filipe Bravim Tito de Paula	Graduado em Filosofia. Mestre em Filosofia. Doutorando em Filosofia.	Sociologia e Filosofia	Dedicação Exclusiva
Sabrina Sá e Santanna dos Santos	Graduação em Química Industrial e em Licenciatura Plena em Química. Mestrado em Química. Doutorado em Química	Química	Dedicação Exclusiva
Maximiliano Henrique Barbosa	Graduação em Comunicação. Graduação em artes plásticas. Especialização em Artes Plásticas e Contemporaneidade. Mestrado em Comunicação Social: Interações Midiáticas.	Artes	20 Horas
Maria Aparecida Dias Venâncio	Graduada em Educação Física. Mestre em Educação.	Educação Física	20 Horas

Tabela 2- Técnicos Administrativos

Nome	Formação acadêmica	Área de atuação	Carga horária
Ana Karina Guimarães Reis	Graduação em Secretariado Executivo Trilíngue. Pós-Graduação em Gestão Empresarial.	Secretário Executivo	40 horas
César Moreira	Graduação Biblioteconomia e Tecnologia em Gestão da	Bibliotecário.	40 horas

	Qualidade. Pós-Graduação Educação à Distância e Gestão Escolar.		
Éder Aguiar Mendes de Oliveira	Graduação em História. Especialização em História e Cultura Mineira. Mestrado em História da Educação.	Técnico em Assuntos Educacionais	40 horas
Érica Melanie Ribeiro Nunes	Graduação em História. Especialização em práticas educativas inclusivas. Mestrado em Ciência da Informação.	Técnico em Assuntos Educacionais	40 horas
Glauco Douglas Moreira	Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores.	Técnico em Informática	40 horas
Helena Mara Dias Pedro	Graduação em Serviço Social. Especialização em Planejamento e gestão de políticas sociais. Mestrado em Política Social.	Assistente Social	40 horas
Pedro Henriques Tafas Duque	Graduando em Gestão Pública.	Assistente em Administração	40 horas
Tiago Pereira da Silva	Graduando em Cinema de Animação.	Assistente de Biblioteca	40 horas
Maria Elizarda Machado de Paula	Graduação em Fisioterapia. Especialização em Gestão de Saúde e Administração Hospitalar.	Assistente em Administração	40 horas
Márcia Basília de Araújo	Graduação em Pedagogia. Mestrado em Educação. Doutoranda em Educação.	Pedagoga	40 horas
Genivaldo de Azevedo	Graduado em Administração. Pós-Graduação em Administração Pública.	Assistente em Administração	40 horas
Luzia Maria dos Santos Pires	Graduanda em Secretariado.	Assistente em Administração	40 horas
José Marcello Salles Giffoni	Graduação em História. Mestrado em História. Doutorado em História.	Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão	40 horas

3.2 Requisitos e formas de acesso

Para ingressar no curso Técnico em Informática, o aluno deve ter concluído, no ato da matrícula, o Ensino Fundamental ou equivalente, devendo apresentar o Certificado e respectivo Histórico, além de ser aprovado no processo seletivo.

Quanto à possibilidade de ingresso a partir de transferência interna ou externa, caso seja de interesse da instituição, essa ocorrerá conforme Resolução nº 041 de 03 de dezembro de 2013 que dispõe sobre a aprovação do Regimento de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, em seus artigos 55 e 56, 57 e 58, respectivamente. Adicionalmente, tais processos devem estar de acordo com o Regimento Interno do IFMG, campus Sabará, do Art. 105 ao Art. 112.

3.3 Regime acadêmico e prazo de integralização curricular

O Curso Técnico em Informática, integrado, funcionará no período da manhã e da tarde. Sua entrada é anual e o número de vagas ofertadas é 30 (trinta) vagas. Está programado para ser desenvolvido em 3 (três) anos letivos com carga horária total de 3.240 horas na matriz 2015, sendo 2.160 horas destinadas às disciplinas da formação propedêutica e 1080 horas destinadas às disciplinas da formação técnica. Para a matriz 2016, o curso está programado para ser desenvolvido em 3 (três) anos letivos, com carga horária total de 3.210 horas, sendo 1980 horas destinadas às disciplinas de formação propedêutica e 1230 horas destinadas às disciplinas da formação técnica.

O Curso funciona em regime anual, com uma carga horária média anual de 1.000 horas. A organização curricular foi concebida tendo em vista os objetivos do curso e o perfil profissional do egresso.

O tempo mínimo para conclusão do curso é 3 anos e o prazo máximo para sua integralização corresponde ao dobro do tempo estabelecido nesse projeto pedagógico, ou seja, 6 anos. O aluno que exceder o tempo máximo para finalização do curso está sujeito às penalidades referenciadas no Regimento de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (Resolução nº 041, de 03 de dezembro de 2013) e Regimento Interno do *Campus Sabará*.

3.4 Organização curricular

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 2/2012), nos Parâmetros Curriculares Nacionais do

Ensino Médio, Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB nº 6/2012), bem como tendo em vista os objetivos do curso e o perfil profissional do egresso.

O curso está organizado em três anos, desenvolvidos através de componentes (disciplinas) e em percursos que ensejam a formação integrada que articula ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos da área de tecnologia da informação.

Desta forma, a duração do curso é suficiente para a formação de um Técnico em Informática competente, em plena sintonia com o mundo do trabalho, e de um estudante preparado para dar continuidade à sua vida acadêmica. Nesse sentido, o curso estrutura-se em uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, a saber:

- **Educação Básica**, composta por um conjunto de disciplinas básicas que formam as áreas do conhecimento a seguir: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.
- **Educação Profissional**, conjunto de disciplinas específicas da área de Informática, que buscam proporcionar ao educando a formação profissional.

Os componentes História e Cultura Afro-Brasileira e dos Povos Indígenas, Educação Ambiental, Princípios da Proteção e Defesa Civil e Direitos Humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente serão tratados de forma transversal, permeando, pertinentemente, os demais componentes do currículo. O componente Música será trabalhado dentro da disciplina Artes. A exibição de filmes nacionais ocorrerá como recurso didático de disciplinas diversas e como proposta de atividades de socialização e entretenimento dos discentes, sendo realizada de modo a atingir pelo menos duas horas mensais (**Lei nº 9394/96**).

3.4.1 Matriz Curricular

Após análise da matriz curricular do curso técnico em Informática, integrado, houve a necessidade de adequação das disciplinas, bem como ementário, para atendimento da formação técnica voltada à prática profissional. Dessa forma, o corpo docente revisou e realizou as modificações pertinentes na matriz curricular do curso com aprovação do Colegiado, conforme a tabela abaixo.

Tabela 3: Matriz Curricular 2016

Ano	Disciplinas	Créditos**	Horas
1o Ano	Fundamentos de Informática****	4	60
	Algoritmos e lógica de programação I****	8	120
	Eletrônica Básica****	4	60
	Língua Portuguesa e Literatura I	8	120
	Matemática I****	8	120
	Biologia I	4	60
	Física I	4	60
	Química I	4	60
	História I	4	60
	Geografia I	4	60
	Sociologia e Filosofia I*	4	60
	Inglês I*	4	60
Educação Física I*	4	60	
2o Ano	Organização e manutenção de computadores****	4	60
	Algoritmos e lógica de programação II****	8	120
	Aplicações para WEB****	4	60
	Redes de computadores****	8	120
	Língua Portuguesa e Literatura II	8	120
	Matemática II****	6	90
	Biologia II	4	60
	Física II	4	60
	Química II	4	60
	História II	4	60
	Geografia II	4	60
	Sociologia e Filosofia II*	4	60
	Inglês II*	4	60
	Educação Física II*	4	60
	Artes I*	4	60
3o Ano	Banco de dados****	8	120
	Sistemas operacionais****	4	60
	Aplicações para WEB II****	8	120
	Projeto de sistemas****	4	60
	Gestão de pessoas****	4	60
	Língua Portuguesa e Literatura III	6	90
	Matemática III	6	90
	Biologia III	4	60
	Física III	4	60
	Química III	4	60

	História III	4	60
	Geografia III	4	60
	Sociologia e Filosofia III*	4	60
	Inglês III*	4	60
	Artes II*	4	60
	Educação Física III*	4	60
	Espanhol***	4	
Total		214	3210

*Somente essas Disciplinas podem sofrer alteração de carga horária segundo as diretrizes dos cursos técnicos estabelecidas pelo IFMG – Campus Sabará.

** Cada crédito corresponde a 18 semanas de aula.

*** Disciplina de oferta obrigatória, mas de escolha facultativa por parte do aluno.

**** Disciplina com carga horária atribuída como de formação técnica.

Tabela 4: Matriz Curricular 2015

Ano	Disciplinas	Créditos**	Horas
1o Ano	Fundamentos de Informática	4	60
	Algoritmos e lógica de programação I	8	120
	Eletrônica Básica	8	120
	Língua Portuguesa e Literatura I	8	120
	Matemática I	8	120
	Biologia I	4	60
	Física I	4	60
	Química I	6	90
	História I	4	60
	Geografia I	4	60
	Sociologia I*	2	30
	Filosofia I*	2	30
	Inglês I*	4	60
2o Ano	Organização e manutenção de computadores	4	60
	Algoritmos e lógica de programação II	8	120
	Aplicações para WEB	4	60
	Redes de computadores	8	120
	Língua Portuguesa e Literatura II	8	120
	Matemática II	6	90
	Biologia II	4	60
	Física II	4	60
	Química II	4	60
	História II	4	60
	Geografia II	4	60

	Sociologia e Filosofia II*	4	60
	Inglês II*	4	60
	Educação Física I*	4	60
	Artes I*	4	60
3o Ano	Banco de dados	8	120
	Sistemas operacionais	4	60
	Aplicações para WEB II	8	120
	Projeto de sistemas	4	60
	Gestão de pessoas	4	60
	Língua Portuguesa e Literatura III	6	90
	Matemática III	6	90
	Biologia III	4	60
	Física III	4	60
	Química III	4	60
	História III	4	60
	Geografia III	4	60
	Sociologia e Filosofia III*	4	60
	Inglês III*	4	60
	Artes II*	4	60
	Educação Física II*	4	60
	Espanhol***	4	
Total		220	3240

* Somente essas Disciplinas podem sofrer alteração de carga horária segundo as diretrizes dos cursos técnicos estabelecidas pelo IFMG – Campus Sabará.

** Cada crédito corresponde a 18 semanas de aula.

*** Disciplina de oferta obrigatória, mas de escolha facultativa por parte do aluno.

3.4.2 Ementário das Disciplinas

1º Ano – Matriz 2016

Fundamentos de Informática

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Estudos fundamentais das partes físicas e lógicas dos computadores: hardware e software. Os componentes e as unidades básicas de um computador: conceitos e funções. Representação de dados e sistemas de numeração. Gerenciamento de Dados. Sistemas Operacionais. Redes de Computadores.

Bibliografia Básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

Bibliografia Complementar:

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CORNACHIONE JÚNIOR, Edgard Bruno. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Administração de sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2008.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

LUCAS, Henry C. **Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administradores**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Algoritmos e Lógica de Programação I

Carga Horária: 120 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Noções de lógica. Algoritmos sequenciais. Variáveis e constantes. Operadores relacionais e lógicos. Expressões aritméticas e lógicas. Atribuição. Estruturas de controle e repetição. Vetores. Matrizes. *Strings*. Funções.

Bibliografia Básica:

FARRER, H., BECKER, C. G., FARIA, E. C., MATOS, H. F. M, MAIA, M. L. **Programação Estruturada de Computadores - Algoritmos Estruturados**. 3º Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1.** 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

Bibliografia Complementar:

CORMEN, T., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. **Algoritmos:** Teoria e Prática. 3ª Edição. Editora Campus, 2012.

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J. **C++ – Como Programar.** 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++.** São Paulo: Cengage Learning, 2006.

KNUTH, D. E. **The art of computer programming:** fundamental algorithms. 3ª Edição. Vol. 01-04. São Paulo: Pearson, 2011.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Eletrônica Básica

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Conceitos fundamentais de eletricidade; Corrente Contínua e Tensão Contínua; Corrente Alternada e Tensão Alternada; Fontes de Alimentação; Equipamentos elétricos e eletrônicos; Instrumentos de medição; Cuidados gerais; Energia e o meio ambiente.

Bibliografia Básica:

TORRES, G. **Fundamentos de Eletrônica.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

GUSSOW, M., **Eletricidade Básica.** São Paulo: Makron Books, 1996.

CAPUANO, F.G. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.** 24 ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, E. C. A. **Dispositivos Semicondutores:** Diodos e Transistores - Eletrônica Analógica. São Paulo: Editora Érica, 2006.

MALVINO, A. P. **Eletrônica.** Vol. 1. 4 ed. São Paulo: Makron Books 2007.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. Vol. 2. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

BOYLESTAD, R.L., **Introdução à Análise de Circuitos**. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

BURIAN Jr., Y.; LYRA, A. C. C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Língua Portuguesa e Literatura I

Carga Horária: 120 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução ao estudo da literatura. Literatura Portuguesa do século XV. Literatura Brasileira dos séculos XVI a XX. Gêneros Literários. Figuras de linguagem. Linguagem e língua em uso. Linguagem verbal e não-verbal. Gêneros discursivos. Produção textual. Elementos de textualidade. Variação Linguística. Conhecimentos Linguísticos: frase, oração e período simples. Uso da vírgula no período simples.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Elizabeth. CARDOSO, Paula Marques. ANDRADE, Silvia Letícia de. **Viva português: ensino médio**. v. 1. São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, [2007]. 431 p. (Ática universidade) ISBN 9788508108664

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. 3. ed., rev.e ampl. São Paulo: Atual, 2009. 400 p. ISBN 9788535712018

Bibliografia Complementar:

GOLD, Miriam. **Redação empresarial**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 287 p. ISBN 9788576056829

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 442 p. ISBN 9788522457618

MARTINS, Luciano. **Escrever com criatividade**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2006. 117 p. ISBN 8572441654

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 202 p. ISBN 9788522457526

SILVA, Maurício. **O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda**. São Paulo: Contexto, 2008. 90 p. ISBN 9788572444071

Matemática I

Carga Horária: 120 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Teoria de Conjuntos. Conjuntos Numéricos e Intervalos. Relações e Funções. Função de 1º Grau. Função quadrática ou polinomial de 2º grau. Função Modular. Função exponencial. Função logarítmica. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Trigonometria no Triângulo Retângulo.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 1. 6ª Ed. São Paulo, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 1. 1ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2012.

LEONARDO, F. M. (Organizador). **Conexões com a Matemática**. Vol. 1. 2ª Ed. Editora Moderna. São Paulo, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume Único. 2ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2011.

GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R., GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem – ensino médio**. São Paulo: FTD, 2002.

PAIVA, M. **Matemática**. 1ª ed. Vol. 1. Moderna. São Paulo, 2009.

BEZERRA, M. J. **Matemática para Ensino Médio: Volume Único**, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

MARCONDES, C.; GENTIL, N.; GRECO, S. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Atica, 2004.

Biologia I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução ao estudo da biologia. Fundamentos da Ecologia. Energia e matéria na Biosfera. Ciclos Biogeoquímicos. Dinâmica das comunidades biológicas. Humanidade e meio ambiente. Citologia e bioquímica. Controle gênico das atividades celulares. Divisão celular. Embriologia animal.

Bibliografia Básica:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto:** do universo às células vivas. Volume 1. São Paulo: Moderna, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto:** adaptação e continuidade da vida. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2013.

SILVA-JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI-JÚNIOR, Nelson. **Biologia.** Volume 1 São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. 2010. **Biologia Molecular da Célula.** 5ª Edição. Editora Artmed.

KORMONDY, Eduard J.; BROWN, Daniel E. **Ecologia Humana.** São Paulo: Atheneu Editora, 2002. Editorial Brasileiro: Walter Alves Neves.

MACHADO, S. **Biologia para o Ensino Médio.** Volume único. São Paulo: Editora Scipione, 2003.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (org.). **Biologia:** Coleção protagonista. 1º ano. São Paulo: Editora SM, 2010.

SAVANA, D. & COLS. **Coleção vida:** A ciência da Biologia. Volume I – Célula e hereditariedade. 6ª Edição. Porto Alegre: Editora ARTMED.

Física I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: História da Física; Ciência, tecnologia e sociedade; Sistemas de medidas; Cinemática (Conceitos básicos da física); Leis de Newton; Quantidade de movimento; Impulso.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES Filho, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física:** interação e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Leya. Volume 1.

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo. **Física:** ensino médio. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. Volume 1.

REF. Física 1: **Física Mecânica.** 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica.** 2ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2000. Vol.1.

CHAVES, Alaor. **Física básica.** Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. Vol.1.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. **Fundamentos de Física 1: Mecânica.** 6ª ed. - São Paulo: Editora Moderna, 1997.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida.** 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

Química I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Estudo da atomística; estudo da distribuição eletrônica; estudo da classificação periódica; estudo das ligações químicas interatômicas e suas leis; estudo da geometria molecular; massas atômicas e moleculares; a grandeza Mol; leis ponderais e suas consequências, estequiometria.

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; **Química na abordagem do cotidiano.** V. único. São Paulo: Editora Moderna. 2012.

MOL, G. S.; et al. **Química para a nova geração – Química cidadã.** V. 1. São Paulo: Editora Nova Geração, 2011.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista Química.** V. 1. São Paulo: Editora SM, 2011.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química.** V. 1. São Paulo: Editora Scipione. 2011.

REIS, M. **Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia**. V. 1. São Paulo: Editora FTD, 2011.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. Vol. Único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química**: vol. único. 4^a.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.

História I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1^o

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à História: conceitos fundamentais. IDADE ANTIGA: Civilizações Antigas Orientais: egípcios, mesopotâmicos, fenícios, hebreus e persas. Civilizações Clássicas: Grécia e Roma. IDADE MÉDIA: Europa: reinos bárbaros, processo de ruralização, feudalismo, Império Bizantino, Igreja Católica, cultura medieval, cruzadas, inquisição, crise do feudalismo, monarquias centralizadas; Oriente/Mundo Árabe: surgimento e expansão do islã. IDADE MODERNA: Renascimento, Reformas Religiosas, Absolutismo Monárquico, Expansão Marítima e Mercantilismo; povos pré-colombianos, América Colonial Espanhola, América Colonial Inglesa; Brasil Colônia: montagem do Sistema Colonial Português, ciclos produtivos (*plantation* canavieira e mineração), organizações sociais e estruturas de produção na África.

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**: volume único. São Paulo: Moderna, 2010.

MARQUES, Ademar e BERITTI, Flávio. **Caminhos do homem**: História. Vol.1 Curitiba: Base Editorial, 2013.

MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. **História - das cavernas aos terceiro milênio: das origens da humanidade à reforma religiosa na Europa**. Vol.1. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou O Ofício do Historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

CARDOSO, Ciro Flamarion e VAINFAS, Ronaldo (Orgs.). **Domínios da História: Ensaios**

de teoria e metodologia. 5ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FRANCO JR, Hilário. **Idade Média: nascimento do Ocidente.** 2ª edição. São Paulo: Brasiliense, 2001.

FINLEY, M. **A política no mundo antigo.** Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

VAINFAS, Ronaldo. **Dicionário no Brasil Colonial (1500-1808).** Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

Geografia I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à ciência geográfica; Categorias de análise em Geografia; Orientação espacial e cartografia; O Universo e o planeta Terra; Fisiografia da paisagem e os elementos naturais; Biomas; Recursos naturais e energia; Desenvolvimento sustentável e a política ambiental.

Bibliografia Básica:

VITIELLO, M; MARTINS, D; BIGOTTO, F. **Geografia sociedade e cotidiano.** São Paulo: Escala Educacional, 2012. (Volume 1).

SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização.** São Paulo: Scipione, 2012. (Volume 1).

TERRA, L.; GUIMARÃES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões: estudos de Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Editora Moderna, 2012. (Volume 1).

Bibliografia Complementar:

AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.** São Paulo: Ateliê editorial, 2003.

IBGE. **Atlas geográfico escolar.** Disponível em: <www.atlasescolar.ibge.gov.br/> Acesso em 03 fev. 2015

MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M.. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. **Roteiro de cartografia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra.** 4. ed. Bookman: Porto Alegre, 2006.

Sociologia e Filosofia I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução ao pensamento filosófico. Origem do pensamento filosófico ocidental. A filosofia grega clássica. A atividade racional e suas modalidades. Tipos de conhecimento ou diversidade dos saberes. Conhecimento, verdade e validade. Noções de lógica. Introdução às ciências sociais: O conhecimento sociológico. O objeto da sociologia. As grandes mudanças do período moderno e suas consequências para a vida social: industrialização, urbanização, classes sociais, grupos étnicos e desigualdade. Natureza e Cultura. Tipos de sociedade: as sociedades tradicionais e a sociedade moderna.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Sílvia Maria. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia. Dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Bibliografia Complementar:

ARON, R. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BERGER, P. **Perspectivas sociológicas. Uma visão humanística**. Petrópolis: Vozes, 1986.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

JAPIASSÚ, Hilton. MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Inglês I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Abordagem instrumental de leitura, fala e escrita; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura e escrita de interesse; Leitura e escrita de temas transversais.

Bibliografia Básica:

MENEZES, V. et al. **Coleção de inglês para o Ensino Fundamental II – ALIVE! 1.** São Paulo: Edições SM, 2013.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000.

MURPHY, R. **Essential grammar in use.** 3 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Bibliografia Complementar:

AZAR, B. S. **Understanding and Using English Grammar.** New York: Longman, 2009.

BEAUMONT, J. **Building Skills for the TOEFL Ibt.** White Plains. Pearson Education, Inc, 2006.

DIAS, R. et al. **Prime – inglês para o Ensino Médio.** São Paulo: Macmillan do Brasil Editora, 2009.

MURPHY, R. **English grammar in use,** with answers and CDROM. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TEODOROV, V. (Org.). **Freeway.** São Paulo: Richmond Educação, 2010.

Educação Física I

Carga Horária: 60 horas

Ano: 1º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Aspectos históricos da Educação Física no Brasil e no mundo. O esporte enquanto elemento da cultura corporal. Conhecimento da anatomia humana, com enfoque para ossos e articulações, bem como as principais doenças relacionadas ao sistema esquelético e suas implicações para o homem. O jogo enquanto elemento lúdico e de lazer e sua caracterização na humanidade. Iniciação ao atletismo: corridas 100, 200 e 400m; salto em distância, salto em altura, salto triplo; arremessos: arremesso de peso; lançamentos: lançamentos de dados, empunhaduras.

Bibliografia Básica:

CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil:** A História que não se Conta. Campinas: Papyrus. 2003.

MARCELLINO, Nelson Carvalho (org.) **Lazer e recreação**: repertório de atividades por fases da vida. São Paulo: Papirus, 2007.

SOUZA, Maristela da. Silva. **Esporte Escolar**: possibilidade superadora no plano da cultura corporal. São Paulo: Ícone. 2009.

Bibliografia Complementar:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

MELO, Victor Andrade de. **Dicionário do esporte no Brasil**: do século XIX ao início do século XX. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

GODOY, Laurer. **Os olímpicos**: deuses e jogos gregos. São Paulo: Meca, 2012.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do Exercício**. 5ª Edição. Manole. 2006.

WEINECK, J. **Atividade Física e Esporte**: Para quê? Manole. 2003.

2º Ano – Matriz 2016

Organização e Manutenção de Computadores

Carga Horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: História da computação; Evolução dos computadores; Introdução à organização de computadores; Sistema de interconexão; Sistema de memória; Unidade central de processamento; Sistema de entrada e saída; Montagem e manutenção de computadores. Instalação/utilização de softwares de apoio à manutenção.

Bibliografia Básica:

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8ª Edição. São Paulo: Pearson, 2010.

CAPRON, H. L.; Johnson, J. A. **Introdução à informática**. 8ª Edição. São Paulo: Pearson, 2004.

SOUZA, J. S. **Montagem e Manutenção de Computadores**. 2011. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf. Acessado em: 14 de outubro de 2014.

Bibliografia Complementar:

RÉU JÚNIOR, E. F. **Informática, redes e manutenção de computadores**. 2010. Disponível em: http://www.cavalcanti.pro.br/textos/intro/LIVRO_Redes_e_Manutencao.pdf. Acessado em: 14 de outubro de 2014.

Comitê para a democratização da informática. **Apostila técnica - curso montagem e manutenção de micros**. 2008. Disponível em: http://blog.segr.com.br/wp-content/uploads/2013/09/3_2_infra_estrutura_apostila_curso_montagem_manutencao.pdf. Acessado em: 14 de outubro de 2014.

PET Engenharia de Computação. DI-UFES. **Manutenção de computadores, formatação e solução de problemas comuns**. Disponível em: <http://www.pet.inf.ufes.br/projetos/software-livre/apostila.pdf>. Acessado em: 14 de outubro de 2014.

Sociedade Digital (SOCID). **Montagem e manutenção de computadores**. 2006. Disponível em: http://www.socid.org.br/files/apostila-MMC_1.1.pdf. Acessado em: 14 de outubro de 2014.

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2007.

Algoritmos e Lógica de Programação II

Carga Horária: 120 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Modularização. Funções. Parâmetros. Recursividade. Estruturas de dados básicas: pilha, fila e lista.

Bibliografia Básica:

CORMEN, T.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3ª Edição. São Paulo: Campus, 2012.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2**. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

Bibliografia Complementar:

KNUTH, D. E. **The art of computer programming: fundamental algorithms**. 3ª Edição. Vol. 01-04. São Paulo: Pearson, 2011.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **C++ – Como Programar**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

SEDGEWICK, R. **Algorithms in C, Parts 1-4** (Fundamental Algorithms, Data Structures, Sorting,

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1**. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

Aplicações para Web

Carga Horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Histórico e evolução da Internet. Principais Ferramentas atuais e recursos da Internet. Projeto e Geração de Websites. Comandos da Linguagem HTML. Design de interface na Web.

Bibliografia Básica:

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, rich internet applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para Web**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2005.

ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!:** HTML com CSS e XHTML. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

Bibliografia Complementar:

AHMED, Tariq; HIRSCHI, Jon; ABID, Faisal. **Flex 3 em ação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

BARBOSA, S. D. J. **Interação Humano-Computador**. 1ª Edição. Elsevier, 2010.

JORGE, Marcos. **Macromedia Flash MX 2004**. São Paulo: Person Makron Books, 2004. (Biblioteca Virtual)

LEMAY, LAURA. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. (Biblioteca Virtual)

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Redes de Computadores

Carga Horária: 120 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução às redes de computadores. Princípios, meios e equipamentos de transmissão de dados. PANs, LANs, MANs e WANs. Topologias de redes. Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação. Abordagem das camadas de arquiteturas de redes. Visão geral dos modelos OSI e TCP/IP. Camadas: física, enlace, rede, transporte e de aplicação. Tecnologias atuais de Redes de Computadores. Princípio de segurança em redes. Aplicações práticas de redes de computadores.

Bibliografia Básica:

TANENBAUM; WETHERALL. **Redes de Computadores**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.

KUROSE, J. F.; ROSSA, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5ª Edição. São Paulo: Pearson, 2010.

STARLLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes**. 4ª Edição. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia Complementar:

SHIMONSKI, R.; STEINER, R. T.; SHEEDY, S. M. **Cabeamento de rede**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2010.

RUFINO, N. M. O. **Segurança em redes sem fio: aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth**. 3ª Edição. Novatec, 2011.

ENGST A.; Fleishman G. **Kit do iniciante em redes sem fio**. 2ª Edição. Markroon Books, 2005.

PAQUET C.; Teare D. **Construindo Redes Cisco Escaláveis**. 2003, Markroon Books

Língua Portuguesa e Literatura II

Carga horária: 120 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Literatura Brasileira dos séculos XVIII a XX. Gêneros Literários. Figuras de linguagem. Linguagem e língua em uso. Gêneros discursivos. Elementos de textualidade. Variação Linguística. Conhecimentos Linguísticos: regência verbal e nominal, colocação

pronominal, paralelismo, comparação, anáfora, hipo-nímia e hiperonímia, período composto por subordinação e coordenação. Pontuação no período composto.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Elizabeth. CARDOSO, Paula Marques. ANDRADE, Silvia Letícia de. **Viva português: ensino médio.** v. 2. São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17. ed. São Paulo: Ática, [2007]. 431 p. (Ática universidade) ISBN 9788508108664

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos .** 3. ed., rev.e ampl. São Paulo: Atual, 2009. 400 p. ISBN 9788535712018

Bibliografia Complementar:

GOLD, Miriam. **Redação empresarial.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 287 p. ISBN 9788576056829

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 442 p. ISBN 9788522457618

MARTINS, Luciano. **Escrever com criatividade.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2006. 117 p. ISBN 8572441654

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores .** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 202 p. ISBN 9788522457526

SILVA, Maurício. **O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda.** São Paulo: Contexto, 2008. 90 p. ISBN 9788572444071

Matemática II

Carga horária: 90 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Trigonometria. Funções Trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Resolução de sistemas de equações lineares. Geometria espacial. Geometria analítica.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática Ciência e Aplicações.** Vol. 2. 6ª Ed. São Paulo, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações.** Vol. 2. 1ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2012.

LEONARDO, F. M. (Organizador). **Conexões com a Matemática.** Vol. 2. 2ª Ed. Editora Moderna. São Paulo, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume Único. 2ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2011.

GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R., GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem – ensino médio**. São Paulo: FTD, 2002.

PAIVA, M. **Matemática**. 1ª ed. Vol. 2. Moderna. São Paulo, 2009.

BEZERRA, M. J. **Matemática para Ensino Médio**: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

MARCONDES, C.; GENTIL, N.; GRECO, S. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Atica, 2004.

Biologia II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Histologia animal. Anatomia e fisiologia da espécie humana: sistemas locomotor, digestório, respiratório, circulatório, excretor, nervoso, endócrino e reprodutor. Programa de saúde. Genética e Hereditariedade. Biotecnologia e suas aplicações na biologia moderna.

Bibliografia Básica:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto**: adaptação e continuidade da vida. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto**: adaptação e continuidade da vida. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2013.

SILVA-JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI-JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. Volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

BIZZO, N. **Evolução dos seres vivos**. São Paulo: Ática, 1999.

BORÉM, A.; SANTOS, F.R. **Biotecnologia simplificada**. Viçosa: Editora Suprema, 2001.

LIMA, C. P. **Genética**: o estudo da herança e da variação biológica. São Paulo: Ática, 2000.

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H. HELLER, H.C. **Vida - A ciência da biologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002, 3 volumes.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (org.). **Biologia**: Coleção protagonista. 2º ano. São Paulo: Editora SM, 2010.

Física II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Trabalho e Energia; Potência; Rendimento; Máquinas simples; Física Térmica (Termometria – temperaturas e escalas; Termologia – calor, trocas e equilíbrio térmico; Termodinâmica; estudo dos gases); Ondas; Óptica Geométrica.

Bibliografia Básica:

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo. **Física**: ensino médio. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. Volume 2.

GONÇALVES Filho, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física**: interação e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Leya. Volume 2.

REF. **Física 2**: Física Mecânica. 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2000. Vol.2.

CHAVES, Alaor. **Física básica**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. Vol.2.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. **Fundamentos de Física 2**: Mecânica. 6ª ed. - São Paulo: Editora Moderna, 1997.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida**. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

Química II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Estudo do número de oxidação e suas regras; estudo das funções inorgânicas com classificação, nomenclatura e formulação. Soluções e suas expressões de concentração; termoquímica e suas leis; cinética química e suas leis; equilíbrio químico; equilíbrio iônico; pH e pOH e suas aplicações; processos de oxirredução e eletroquímica e suas aplicações.

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano**. V. único. São Paulo: Editora Moderna. 2012.

MOL, G. S.; et al. **Química para a nova geração – Química cidadã**. V. 2. São Paulo: Editora Nova Geração, 2011.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista Química**. V. 2. São Paulo: Editora SM. 2011.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F.; **Química**. V. 2. São Paulo: Editora Scipione. 2011.

REIS, M. **Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia**. V. 2. São Paulo: Editora FTD, 2011.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. Vol. Único. São Paulo: Nova Geração, 2005.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química**: vol. único. 4^a.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.

História II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: IDADE MODERNA: Disputas europeias na América, crise do Sistema Colonial Português; Inglaterra Revolucionária, Iluminismo, Independência das Treze Colônias. IDADE CONTEMPORÂNEA: Revolução Francesa, Era Napoleônica, Revolução Industrial/Sistema Capitalista; Independência da América Espanhola e Independência do Brasil; Europa e Estados Unidos no século XIX, teorias do século XIX, Capitalismo e Imperialismo no século XIX; Brasil Império: Primeiro Reinado (1822-1831), Regências (1831-1840), Segundo Reinado (1840-1889); Proclamação da República no Brasil; *Belle Époque*.

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História**: volume único. São Paulo: Moderna, 2010.

MARQUES, Ademar e BERITTI, Flávio. **Caminhos do homem: História.** Vol.2. Curitiba: Base Editorial, 2013.

MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. **História - das cavernas aos terceiro milênio:** da conquista da América ao século XIX. Vol.2. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, José Murilo de. **A Construção da Ordem & Teatro de Sombras.** 4ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

JANCSÓ, I. (Org.). **Independência:** História e Historiografia. São Paulo: Hucitec, 2005.

MATTOS, Ilmar Rohloff de. **O Tempo Saquarema.** São Paulo: Hucitec, 2004.

HOBSBAWN, Eric. **A Era das Revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 1985.

VAINFAS, Ronaldo. **Dicionário do Brasil Imperial (1822-1889).** Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

Geografia II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: A gênese e o desenvolvimento do capitalismo; A geopolítica das grandes guerras no século XX; A guerra fria; A globalização e o meio técnico-científico-informacional; A nova ordem mundial; Economia e conflitos armados no século XXI; Industrialização e o comércio no mundo; Os blocos econômicos regionais; A heterogeneidade do desenvolvimento humano no mundo.

Bibliografia Básica:

VITIELLO, M; MARTINS, D; BIGOTTO, F. **Geografia sociedade e cotidiano.** São Paulo: Escala Educacional, 2012. (Volume 2).

SENE, E.; MOREIRA, J. C.. **Geografia geral e do Brasil:** Espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2012. (Volume 2).

TERRA, L.; GUIMARÃES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões:** estudos de Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 2012. (Volume 2).

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, M. C. **Uma geografia para o século XXI.** Campinas: Papyrus, 2000.

DOBB, M. **A evolução do capitalismo.** RJ: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1987.

LACOSTE, Y. **Geografia do Subdesenvolvimento.** São Paulo: Difel, 1995.

ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2005.

VESENTINI, J. W. **Nova Ordem, Imperialismo e Geopolítica Global**. São Paulo: Papirus, 1998.

Sociologia e Filosofia II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Filosofia e a modernidade. Humanismo e o ideal da vida ativa. A revolução científica do séc. XVII. A questão do método e da verdade nas ciências. O racionalismo cartesiano, empirismo e ceticismo. O iluminismo e o ideal da razão. Introdução à filosofia política: fundamentos e características. A questão do poder. Direito natural e história. Positivismo e cientificismo. Indivíduo e comunidade. O individualismo moderno. O problema da ideologia. Ética protestante e o espírito do capitalismo. Trabalho, propriedade e alienação. A teoria crítica. A escola de Frankfurt: indústria cultural e sociedade de consumo.

Bibliográfica Básica:

ARAÚJO, Silvia Maria. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia. Dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Bibliografia Complementar:

ARON, R. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BERGER, P. **Perspectivas sociológicas. Uma visão humanística**. Petrópolis: Vozes, 1986.

DURKHEIN, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

JAPIASSÚ, Hilton. MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Inglês II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Abordagem instrumental de leitura, fala e escrita; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura e escrita de interesse; Leitura e escrita de temas transversais.

Bibliografia Básica:

MENEZES, V. et al. **Coleção de inglês para o Ensino Fundamental II – ALIVE! 2.** São Paulo: Edições SM, 2013.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental:** estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000.

MURPHY, R. **Essential grammar in use.** 3 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Bibliografia Complementar:

AZAR, B. S. **Understanding and Using English Grammar.** New York: Longman, 2009.

BEAUMONT, J. **Building Skills for the TOEFL Ibt.** White Plains. Pearson Education, Inc, 2006.

DIAS, R. et al. **Prime – inglês para o Ensino Médio.** São Paulo: Macmillan do Brasil Editora, 2009.

MURPHY, R. **English grammar in use,** with answers and CDROM. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TEODOROV, V. (Org.). **Freeway.** São Paulo: Richmond Educação, 2010.

Educação Física II

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: As diferentes expressões gímnicas, seus fundamentos históricos e de métodos na relação com o desenvolvimento sócio cultural do homem. O esporte, a partir de duas expressões, o voleibol e futsal, seus métodos e fundamentos Sistemas defensivos. Sistemas ofensivos. Treinamento e prática de jogo.

Bibliografia Básica:

SOARES, C. L. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** 2ª Edição. Editora Cortez. 2009.

NUNOMURA, Myrian; TSUKAMOTO, Mariana Harumi Cruz (Orgs.). **Fundamentos das ginásticas**. Jundiaí, SP: Fontoura, 2009.

ANDRADE JUNIOR, José Roulien de. **Futsal: aquisição, iniciação e especialização**. Curitiba: Juruá, 2007.

Bibliografia Complementar:

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do Exercício**. 5ª Edição. Manole. 2006.

STIGGER, M.P.; LOVISOLO, H. **Esporte de Rendimento e Esporte na Escola**. São Paulo: Autores Associados, 2008.

SHARKEY, B. **Condicionamento Físico e Saúde**. 5 Edição. Artmed. 2006.

TEIXEIRA, H. **Educação Física e Desportos**. 4ª Edição. Saraiva, 2003.

WEINECK, J. **Atividade Física e Esporte: Para quê?** Manole. 2003.

Artes I

Carga horária: 60 horas

Ano: 2º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Arte enquanto ciência e seu desenvolvimento histórico-cultural no mundo ocidental e na cultura brasileira, tipos de linguagens artísticas. Elementos formais dos discursos artísticos. Manifestações artísticas como forma de fortalecimento da identidade, como fator de sociabilidade, integração, expressão do sagrado, forma de resistência político-cultural e expressão de sentimentos, bem como seu valor estético e utilitarista.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1978.

FERRAZ, M.; FUSARI, M. **Metodologia do ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 1993.

SILVA, Maria José. **As artes e a diversidade étnico-cultural na Escola Básica**. In: Os negros, os conteúdos escolares e a diversidade cultural II. Santa Catarina: Atilénde Editora, 2002.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, A. M. (org). **Inquietações e mudanças no ensino de arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BOSI, A. **Reflexões sobre a Arte**. 7ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

PORCHER, Louis (Org.). **Educação artística: luxo ou necessidade?** 6ed. São Paulo: Summus, 1982.

PROENÇA, Graça. **Descobrimo a história da arte**. São Paulo: Ática, 2005.

3º Ano – Matriz 2016

Banco de Dados

Carga Horária: 120 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Histórico e Evolução dos SGBD's. Modelo Entidade-Relacionamento. Modelos relacionais. Normalização. Linguagens e Interação com o SGBD. Fases de um projeto de Banco de Dados. Segurança e controle de acesso.

Bibliografia Básica:

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2010.

RAMAKRISHNAN, R. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3ª Edição. McGraw-Hill, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; HENRY, F. K; SUDARSHA, S. **Sistema de Banco de Dados**. 9ª Edição, São Paulo: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar:

BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça!: SQL**. Alta Books, 2001.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª Edição. Bookman, 2009.

MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. **Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática**. 17ª Edição. Erica, 2012.

TAKAHASHI, M. **Guia Mangá de Banco de Dados**. Novatec, 2009.

Sistemas Operacionais

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: História dos sistemas operacionais. Conceitos Básicos. Processos e threads. Gerência de Memória. Sistemas de Arquivos. Entrada/Saída. Estudo de Casos. Instalação do sistema operacional. Gerenciamento de recursos do sistema operacional.

Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 3ª Edição. Pearson, 2010.

NEMETH, E., Snyder, G. Hein T. R. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2ª Edição. Prentice-Hall, 2007.

MACHADO, F. B., MAIA, P. L. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4ª Edição. LTC, 2007

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 4ª Edição. Bookman, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. **Sistemas Operacionais com Java: conceitos e aplicações**. 7ª Edição. Campus, 2008.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J.; CHOFINES, D.R. **Sistemas Operacionais**. Pearson Prentice-Hall, 2005.

Ball B., Duff H. **Dominando Linux Red Hat e Fedora**. 1ª Edição. Makron Books, 2004.

OGLETREE, T. W. **Dominando Microsoft Windows XP**. 1ª Edição, Makron Books, 2002

Aplicações para Web II

Carga Horária: 120 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Implementação de servidores Web. Introdução às modernas linguagens de programação para Web. Criação de sites dinâmicos. Acesso ao banco de dados pela Web. Linguagem de programação para web incluindo aspectos tais como: segurança, cookies,

autenticação http, upload, download, arquivos remotos, conexões de bancos de dados persistentes, manipulação de conexão e verificação de formulários.

Bibliografia Básica:

BUYENS, Jim. **Aprendendo MySQL e PHP**. São Paulo: Makron Books, 2002. 371 p. ISBN 8534613125

MILANI, André. **Construindo aplicações web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, c2010. 336 p. ISBN 9788575222195

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011. 301 p. ISBN 9788575222348

Bibliografia Complementar:

SOARES, Wallace. **Crie um sistema web com PHP 5 e Ajax: controle de estoque**. São Paulo: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536502403

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações Web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence e Ajax**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxxvi, 736 p. ISBN 9788573935721

BORGES JUNIOR, Maurício Pereira. **Desenvolvendo webservice: guia rápido usando visual studio .net com banco de dados SQL server**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 128 p. ISBN 8573934425

SOUDERS, Steve. **Alta performance em sites web**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007. 136 p. ISBN 9788576081814

TERUEL, Evandro Carlos. **Arquitetura de sistemas para web com Java utilizando design patterns e frameworks**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. xxviii, 543 p. ISBN 9788539902217

Projeto de Sistemas

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Surgimento da Engenharia de Software. Modelos de Ciclo de Vida de Software. Fases do Processo de Software. Métodos Ágeis. Verificação e Testes. Qualidade de Software. Gestão de projetos.

Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9ª Edição. São Paulo: Pearson, 2011.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson, 2006.

BEZERRA, Eduardo. **Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML**. Editora Elsevier, 2007.

Bibliografia Complementar:

MALDONADO, J. C.; DELAMARO, M. E.; JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Elsevier, 2007.

BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivan; RUMBAUGH, James. **UML: Guia do Usuário**. São Paulo: Campus, 2000.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projetos**. 2ª Edição. Alta Books, 2007.

PFLEEGER; S. L. **Engenharia de Software - teoria e prática**. 2ª edição. Editora Prentice Hall, 2004.

SCHACH, S. R. **Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientado a Objetos**. 7ª Edição. McGraw-Hill Brasil, 2008.

Gestão de Pessoas

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Comunicação empresarial e interpessoal. Estrutura e estratégia organizacional. Projetos de trabalho e rotinas administrativas.

Bibliografia Básica:

MAXIMIANO, Antônio C.A. **Introdução à administração**. Ed. Compacta. 1 ed. 3. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2009. 308 p. (Série recursos humanos) ISBN 9788520428030

BARBARA, Saulo. **Gestão por processos - fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark.2008. ISBN: 8573037822; ISBN: 9788573037821

Bibliografia Complementar:

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria geral da administração: Da revolução urbana à revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2008. 353 p.

WILLIAMS, Churck. ADM. Tradução Roberto Galman; revisão técnica Sérgio Lex. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

GOLDRATT, Eliyahu M. **A Meta:** um processo de melhoria contínua. São Paulo: Nobel. 2012.

ARAUJO, L. C. G.; GARCIA, A. A.; MARTINES, S. **Gestão de processos** - melhores resultados e excelência organizacional. São Paulo: Atlas. 2011. ISBN-10: 8522461910

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração:** Teoria e prática. São Paulo: Elsevier, 4ª Ed. 2010.

ABRAM CZUK, André A. **A prática da tomada de decisão.** São Paulo: Atlas, 2009.

Língua Portuguesa e Literatura III

Carga Horária: 90 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Vanguardas Europeias. Modernismo português e brasileiro. Literatura brasileira contemporânea. Literatura africana. Linguagem e língua em uso. Gêneros discursivos. Elementos de textualidade. Variação Linguística. Conhecimentos Linguísticos: orações subordinadas adjetivas e adverbiais. Concordância verbal e nominal. Crase. Novo Acordo Ortográfico.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Elizabeth. CARDOSO, Paula Marques. ANDRADE, Silvia Letícia de. **Viva português:** ensino médio. v. 3. São Paulo: Ática, 2013.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto:** leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, [2007]. 431 p. (Ática universidade) ISBN 9788508108664

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Texto e interação:** uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos . 3. ed., rev.e ampl. São Paulo: Atual, 2009. 400 p. ISBN 9788535712018

Bibliografia Complementar:

GOLD, Miriam. **Redação empresarial.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 287 p. ISBN 9788576056829

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 442 p. ISBN 9788522457618

MARTINS, Luciano. **Escrever com criatividade**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2006. 117 p. ISBN 8572441654

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 202 p. ISBN 9788522457526

SILVA, Maurício. **O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda**. São Paulo: Contexto, 2008. 90 p. ISBN 9788572444071

Matemática III

Carga Horária: 90 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à Estatística: Análise da Informação, Organização de Dados e Média, Moda e Mediana de um Conjunto de Dados. Probabilidade; Matemática Financeira; Análise combinatória. Binômio de Newton. Polinômios e Equações Algébricas. Função polinomial. Números complexos.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 3. 6ª Ed. São Paulo, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Vol. 3. 1ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2012.

LEONARDO, F. M. (Organizador). **Conexões com a Matemática**. Vol. 3. 2ª Ed. Editora Moderna. São Paulo, 2013.

Bibliografia Complementar:

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações**. Volume Único. 2ª Ed. Editora Ática. São Paulo, 2011.

GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R., GIOVANNI JR, J. R. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem – ensino médio**. São Paulo: FTD, 2002.

PAIVA, M. **Matemática**. 1ª ed. Vol. 3. Moderna. São Paulo, 2009.

BEZERRA, M. J. **Matemática para Ensino Médio: Volume Único**, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

MARCONDES, C.; GENTIL, N.; GRECO, S. **Matemática**. Série Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Atica, 2004.

Biologia III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Sistemática e classificação biológica. Evolução pré-biológica: teóricos e principais ideias. Evolução das espécies: teorias evolucionistas de Lamarck e Darwin/Wallace, teoria moderna da evolução, evolução humana. Noções de microbiologia: vírus, bactérias, protoctistas e fungos. Programa de Saúde. Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas. Diversidade dos animais: classificação, anatomia, fisiologia e evolução comparada.

Bibliografia Básica:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto:** adaptação e continuidade da vida. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto:** adaptação e continuidade da vida. Volume 3. São Paulo: Moderna, 2013.

SILVA-JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI-JÚNIOR, Nelson. **Biologia.** Volume 3 São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

BIZZO, N. **Evolução dos seres vivos.** São Paulo: Ática, 1999.

HICKMAN, C.P.C.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia.** (11ª. Ed). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009.

MAYR, E. **Populações, espécies e evolução.** São Paulo: Editora Nacional, EDUSP, 1997.

PURVES, W. K.; SADAVA, D.; ORIAN, G. H. HELLER, H.C. **Vida - A ciência da biologia.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2002, 3 volumes.

SANTOS, Fernando Santiago dos; AGUILAR, João Batista Vicentin; OLIVEIRA, Maria Martha Argel de (org.). **Biologia:** Coleção protagonista. 3º ano. São Paulo: Editora SM, 2010.

Física III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Eletricidade estática; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Tensão Elétrica; Corrente Elétrica; Resistores; Geradores e Capacitores; Imãs; Campo Magnético. Hidrostática.

Bibliografia Básica:

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio Máximo. **Física:** ensino médio. 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2009. Volume 3.

GONÇALVES Filho, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física:** interação e tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Leya. Volume 3.

REF. Física 3: **Física Mecânica.** 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica.** 2ª ed. São Paulo: Editora Atual, 2000. Vol.3.

CHAVES, Alaor. **Física básica.** Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. Vol. 3.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. **Fundamentos de Física 3: Mecânica.** 6ª ed. - São Paulo: Editora Moderna, 1997.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida.** 3ª ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

Química III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Compostos Orgânicos, Funções orgânicas, Isomeria e reações de hidrocarbonetos e outras funções orgânicas. Polímeros, reações de polimerização, aplicações.

Bibliografia Básica:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M. **Química na abordagem do cotidiano.** V. único. São Paulo: Editora Moderna. 2012.

MOL, G. S.; et al. **Química para a nova geração – Química cidadã.** V. 3. São Paulo: Editora Nova Geração, 2011.

LISBOA, J. C. F. **Ser Protagonista Química.** V. 3, Editora SM. 2011.

Bibliografia Complementar:

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. **Química.** V. 3. Editora Scipione. 2011.

REIS, M. **Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia.** V. 3. São Paulo: Editora FTD, 2011.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 480 p.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.). **Química & Sociedade**. Vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005.

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química**. Vol. único. 4^a.ed. São Paulo: Moderna, 2005. 700 p.

História III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3^o

Natureza: Obrigatória

Ementa: IDADE CONTEMPORÂNEA: Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, Regimes Totalitários, Crise Mundial de 1929; Brasil República I: República Velha (1889-1930); Segunda Guerra Mundial; Brasil República II: Era Vargas (1930-1945); Guerra Fria, Revolução Cubana e Chinesa; Brasil República III: Governos Populistas (1946-1964), Ditadura Civil-Militar (1964-1985); Ditaduras na América Latina, crise do Socialismo, Nova Ordem Mundial, conflitos contemporâneos e Oriente Médio; Brasil República IV: República Nova (1985-...).

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**: volume único. São Paulo: Moderna, 2010.

MARQUES, Ademar e BERITTI, Flávio. **Caminhos do homem**: História. Vol.3. Curitiba: Base Editorial, 2013.

MOTA, Myriam Becho e BRAICK, Patrícia Ramos. **História - das cavernas aos terceiro milênio: da proclamação da república no Brasil aos dias atuais**. Vol.3. São Paulo: Moderna, 2005.

Bibliografia Complementar:

FILHO, Daniel Ararão Reis (Org.). **A ditadura que mudou o Brasil**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2014.

FILHO, Daniel Ararão Reis (Org.) **O Século XX**: o tempo das certezas – da formação do capitalismo à Primeira Guerra Mundial. Vol.1 Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

FILHO, Daniel Ararão Reis (Org.) **O Século XX**: o tempo das crises – revoluções, fascismos e guerra. Vol.2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

FILHO, Daniel Ararão Reis (Org.) **O Século XX**: o tempo das dúvidas – do declínio das dúvidas às globalizações. Vol.3 Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

HOBSBAWN, Eric. **A Era dos Extremos**. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

Geografia III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: O território brasileiro e suas características geográficas; Divisão territorial do Brasil e as macrorregiões; A industrialização no Brasil; Abertura econômica no país após 1985; Características do crescimento demográfico no Brasil e no mundo; Formação e diversidade da cultura brasileira; A urbanização e seus processos no espaço geográfico; A agropecuária e sua organização no Brasil e no mundo.

Bibliografia Básica:

VITIELLO, M; MARTINS, D; BIGOTTO, F. **Geografia sociedade e cotidiano**. São Paulo: Escala Educacional, 2012. (Volume 3).

SENE, E.; MOREIRA, J. C.. **Geografia geral e do Brasil**: Espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2012. (Volume 3).

TERRA, L.; GUIMARÃES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões**: estudos de Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 2012. (Volume 3).

Bibliografia Complementar:

ANDRADE, M. C. **Uma geografia para o século XXI**. Campinas: Papyrus, 2000.

DINIZ, F. J. **Geografia da Agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.

GEORGE, P.. **Geografia da população**. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 1991.

ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, M. A. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

Sociologia e Filosofia III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Introdução à Ética e à filosofia moral. A virtude e a justiça. A questão da liberdade e determinismo. As principais correntes da ética. Universalidade e relatividade dos valores. Questões de teoria política: poder e representação. A questão da divisão dos poderes. Liberalismo, republicanismo. Democracia e direitos humanos. Valores, normas e a diversidade cultural; Identidade, diferença e tolerância. As questões de gênero e raça. A sociedade sob suspeita: discriminação, vigilância e punição. Delinquência e criminalidade no Brasil. Manifestações culturais, movimentos sociais e democracia.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, Silvia Maria. **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia. Dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Bibliografia Complementar:

ARON, R. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BERGER, P. **Perspectivas sociológicas. Uma visão humanística**. Petrópolis: Vozes, 1986.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

JAPIASSÚ, Hilton. MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Inglês III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Abordagem instrumental de leitura, fala e escrita; Gêneros textuais; Estudo linguístico; Leitura e escrita de interesse; Leitura e escrita de temas transversais.

Bibliografia Básica:

MENEZES, V. et al. **Coleção de inglês para o Ensino Fundamental II – ALIVE! 2**. São Paulo: Edições SM, 2013.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. São Paulo: Textonovo, 2000.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. 3 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Bibliografia Complementar:

AZAR, B. S. **Understanding and Using English Grammar**. New York: Longman, 2009.

BEAUMONT, J. **Building Skills for the TOEFL Ibt**. White Plains. Pearson Education, Inc, 2006.

DIAS, R. et al. **Prime** – inglês para o Ensino Médio. São Paulo: Macmillan do Brasil Editora, 2009.

MURPHY, R. **English grammar in use**, with answers and CDROM. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TEODOROV, V. (Org.). **Freeway**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

Artes II

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Realização de exercícios de sensibilização visuais, auditivos, corporais e rítmicos. Estudo de conceitos básicos para a compreensão da Arte. Análise de diferentes obras artísticas e suas relações com outros campos do conhecimento. Estudo dos principais movimentos artísticos internacionais. Relações entre arte e comunicação contemporânea. Introdução à arte contemporânea. Produções individuais e coletivas nas linguagens artísticas estudadas.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, A. M. **Teoria e prática da Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, s.d

COLI, Jorge. **O Que é Arte**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

FARTHING, Stephen. **Tudo sobre Arte**: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

Bibliografia Complementar:

BELLONI, M. L. **O que é Mídia Educação**. São Paulo: Autores Associados, 2001.

DOMINGUES, D. (org.). **Arte no século XXI**: a humanização das tecnologias. São Paulo: UNESP, 1997.

KINDERSLEY, Dorling. **Grandes Pinturas**. São Paulo: Publifolha, 2011.

NAPOLITANDO, M. **Como usar o Cinema na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 2003.

XAVIER, I. **O olhar e a Cena**. São Paulo: Cosac & Naify / Cinemateca Brasileira, 2003.

Educação Física III

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Obrigatória

Ementa: Iniciação ao Handball: Histórico; Fundamentos (passes, recepções, arremessos, dribles, ações do pivô, ações do goleiro, sistemas táticos defensivos, marcação, padronização de ataques). Prática dirigida. Iniciação ao Basketball: Histórico; Fundamentos (controle do corpo; controle; controle de bola, dribles, arremessos, bandeja, rebotes, sistemas de ataques, sistemas defensivos, regras). Práticas dirigidas. A dança e a sua contextualização histórica através da vivência de expressões populares e regionais.

Bibliografia Básica:

BARRETO, D. **Dança:** ensino, sentidos e possibilidades na escola 3ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2008.

SILVEIRA, Sílvia. **O que é handebol**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra – COB, 2007.

SOARES, C. L. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 2ª Edição. Editora Cortez. 2009.

Bibliografia Complementar:

AOKI, MARCELO SALDANHA. **Fisiologia, Treinamento e Nutrição aplicados ao futebol**. Jundiaí SP. Editora Fontoura; 2002.

DUL, J.; Weerdmeester, B. **Ergonomia Prática**. 2ª Ed. São Paulo: Blürrgher, 2004.

MCARDLE, WILLIAN D.; KATCH, FRANK I.; KATCH, VICTOR L.; **Fisiologia do Exercício: Energia, nutrição e Desempenho Motor**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan; 2003.

STIGGER, M.P.; LOVISOLO, H. **Esporte de Rendimento e Esporte na Escola**. São Paulo: Autores Associados, 2008.

TRISTCHLER, KATHLEEN. **Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 5ª edição. Barueri SP. Editora Manole; 2003.

Espanhol

Carga Horária: 60 horas

Ano: 3º

Natureza: Optativa

Ementa: Estudo da formação da língua espanhola e a identidade cultural dos povos hispânicos. Estudo de estruturas linguísticas da língua espanhola visando o desenvolvimento comunicativo através de atividades que envolvam as quatro habilidades linguísticas (oral, auditiva, escrita e leitora). Estudo e análise de textos autênticos (verbais e não verbais) de gêneros diversificados pertencentes a diferentes variantes da Língua Espanhola que circulam em múltiplas esferas sociais.

Bibliografia Básica:

MARÍN, F.; MORALES, R. **Vente 1**. Madrid: Edelsa, 1998.

LÓPEZ, Julia Miñano. **Practica Tu Español**. Madrid: Sgel, 2005.

TORREGO, L. G. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 2000.

Bibliografia Complementar:

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA. **Nueva Gramática de la lengua española** – Manual. Madrid: Espasa Libros, 2010.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA. **Ortografía de la lengua española**. Madrid: Espasa Libros, 2010.

BON, F. Matte. **Gramática Comunicativa del español** - Tomo 1. Editora EDELSA, 2009.

BON, F. M. **Gramática Comunicativa del español** - Tomo 2. Editora EDELSA, 2010.

VRANIC, Gordana. **Hablar Por Los Codos** - Frases para Un Español Cotidiano. Madrid: Edelsa, 2004.

A carga horária máxima para integralização do curso, conforme este planejamento soma 3210 horas.

3.5 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

As competências anteriormente desenvolvidas pelos alunos, que estão relacionadas com o perfil de conclusão do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, poderão ser avaliadas para aproveitamento de estudos nos termos da legislação vigente.

De acordo com o art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e o Regimento Interno do IFMG *campus* Sabará, poderá haver o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, quando os mesmos tiverem sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

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

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

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, com indicação de eventuais complementações ou dispensas, será de responsabilidade da coordenação do eixo, que deverá nomear uma comissão de especialistas da área para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências, indicando a documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação dos resultados obtidos pelo aluno.

O aproveitamento ocorrerá, sempre que possível, em consonância com o que recomenda o artigo 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, seguindo estritamente o regimento da instituição e atos normativos da Diretoria de Ensino, cabendo ao aluno, em período estipulado no calendário escolar, protocolar, junto à Coordenadoria de Registro e Controle Acadêmico, requerimento para o aproveitamento de competências e dispensa de disciplinas.

3.6 Metodologias de Ensino

A Metodologia de ensino é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos estudantes. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, tais como:

- ✓ Trabalho interdisciplinar que propicie a aprendizagem dos conteúdos escolares de forma integrada, mas sem perder de vista as especificidades de cada componente curricular, contemplando o máximo de disciplinas ofertadas no ano de sua realização;
- ✓ Visitas técnicas, para apresentar e analisar a realidade do mercado de trabalho aos alunos a fim de que os mesmos tenham oportunidades de vislumbrar possibilidades de atuação profissional em sua área;
- ✓ Estudos de Casos, a fim de estimular pensamento crítico e tomada de decisão por meio de cenários da realidade do mercado de trabalho;
- ✓ Adoção de diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- ✓ Utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- ✓ Adoção de técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

Dessa forma, a construção do conhecimento se fará com a integração entre aulas teóricas e vivenciais; essa última usará como principal instrumento de aprendizado os estudos de caso reais de empresas brasileiras. O professor terá como foco a elaboração de aulas que levem a motivação e o despertar dos alunos para a discussão das práticas relacionadas à atuação do Técnico em Informática.

Os conhecimentos que levam a prática da cidadania serão inseridos no contexto de trabalho das disciplinas ministradas de forma que os alunos reflitam e construam um conhecimento sobre o uso da tecnologia baseada na ética, na sustentabilidade e no respeito ao meio ambiente.

A metodologia de ensino será continuamente repensada e aprimorada a partir da avaliação do corpo docente, institucional e do curso, realizada pelo Colegiado, Conselho de Classe e Comissão Própria de Avaliação.

Assim, dentro da concepção de uma visão holística, procurar-se-á formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades no desenvolvimento das empresas e da sociedade. Dessa forma, a metodologia de ensino empregada para o curso técnico integrado em Informática levará em consideração as abordagens disponibilizadas para as ciências socioambientais, ou seja, será desenvolvida tendo em vista a construção de projetos e a resolução de problemas nos âmbitos social e ambiental, por meio de estudos de casos e vivência de situações reais.

3.7 Estratégias de interdisciplinaridade e integração entre as disciplinas/conteúdos ministrados, entre teoria e prática e entre os diversos níveis e modalidades de ensino

O curso Técnico em Informática, integrado ao ensino médio, promoverá a integração entre as disciplinas/conteúdos ministrados por meio do planejamento conjunto das aulas e da realização de trabalhos anuais interdisciplinares, a serem desenvolvidos por meio de projetos e eventos.

Quanto à integração entre teoria e prática, essa será promovida por meio das seguintes ações:

- Realização de palestras com profissionais em áreas correlatas à formação do aluno;
- Realização de atividades que incentivem o estudante a refletir sobre sua área de formação e seu campo de atuação profissional, por meio de práticas como a participação – e posterior relato e análise – em palestras, seminários, workshop, e outros eventos;
- Incentivo à realização de estágio;

A Integração entre os diversos níveis e modalidades de ensino será garantida pelo estímulo a participação do aluno nos eventos promovidos pelo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, já ofertado pelo *campus*. Este estímulo dar-se-á por meio de certificados que serão emitidos conforme a participação do aluno no evento, lembrando que os alunos deverão realizar cem (100) horas de atividades complementares. Outra estratégia será a

disponibilização regular, pelos docentes, de contribuições advindas de pesquisas e de eventos científicos e culturais por meio de palestras e minicursos, que ocorrerão conforme a oferta destes eventos e a conveniência da participação dos acadêmicos do *campus*, conforme o calendário e atividades acadêmicas.

De acordo com as Diretrizes dos Cursos Técnicos Integrados, de 18 de setembro de 2014 do IFMG Campus Sabará, deve-se desenvolver um trabalho interdisciplinar durante o ano letivo, com cada uma das turmas do Curso Técnico em Informática, integrado.

Caberá ao conselho de classe definir, ao início de cada ano letivo, as diretrizes para o projeto interdisciplinar a ser realizado no ano em vigor. Essas diretrizes deverão contemplar o tema, a justificativa, os objetivos e um plano de ação, onde serão elencadas as principais atividades a ser realizadas, com as respectivas datas e responsáveis.

Além disso, a interdisciplinaridade deve ser desenvolvida através do fomento às atividades de extensão e das próprias disciplinas que envolvam a participação de alunos e professores das diversas áreas em projetos de apoio às micro e pequenas empresas do município e também à sociedade sabarense como um todo.

Dentro de uma consonância com a realidade local, devem ser desenvolvidos projetos que envolvam interesses da comunidade no desenvolvimento social e ambiental do município. A intenção é de que, a partir das experiências já desenvolvidas, haja um crescimento gradativo da criação e execução de projetos que utilizem os conhecimentos adquiridos em sala de aula como ferramenta inicial para criação de ideias de situações concretas que demandem investigação mais aprofundada para seu devido conhecimento e catalogação e que permitam a construção de soluções inovadoras a partir dos conhecimentos de sala de aula e das informações concretas levantadas, propiciando, por fim, o crescimento social e econômico local.

Por fim, vale salientar que o trabalho interdisciplinar deve garantir a aprendizagem dos conteúdos escolares de forma integrada, mas sem perder de vista as especificidades de cada componente curricular. Assim, deverá abarcar o maior número possível de disciplinas ofertadas no ano de sua realização.

Atualmente um projeto interdisciplinar/extensão permanente denominado “Escola Reconnectada” é desenvolvido no curso e une as disciplinas do segundo ano de “Redes de Computadores” e “Organização e Manutenção de Computadores”. O objetivo deste projeto é

conciliar o momento de aprendizagem dos alunos com a possibilidade de uma vivência prática de problemas reais por meio da manutenção gratuita dos laboratórios de informática de escolas públicas do município de Sabará. Para consolidar esta proposta algumas aulas são ministradas com regência compartilhada. Para tanto, os professores planejam antecipadamente o conteúdo e as atividades que serão elaboradas de forma a contemplar os conteúdos das duas disciplinas.

3.8 Estratégias de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica

O empreendedorismo, assim como o cooperativismo, não se limita a disciplinas ou a atividades isoladas. Estes temas são tratados de forma transversal e complementares, buscando formar um profissional autônomo e conhecedor dos meios os quais pode utilizar para ser fundador ou parte de uma organização. Para tal, serão estimulados trabalhos práticos que visem atender as necessidades da comunidade local, como por exemplo, a criação de sistemas para auxiliar no comércio.

No âmbito da inovação tecnológica, o IFMG conta com um núcleo de inovação tecnológica (NIT), vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PRPPG), cujo objetivo é estimular o desenvolvimento tecnológico e realizar a proteção da propriedade intelectual.

No *campus* Sabará, será estimulada a criação de empresas juniores, que permitirão aos alunos desenvolver projetos de consultoria em sistemas de informação com a colaboração de professores e alunos, parcerias entre instituto e empresas e desenvolvimento de projetos relacionados a empreendedorismo e a implantação de incubadoras de base tecnológica.

3.9 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo

A fim de fomentar o desenvolvimento sustentável e o cooperativismo, será apresentado aos alunos, durante disciplinas e palestras, as etapas envolvidas durante a vida dos materiais, tais como: extração, produção, distribuição, consumo e descarte. Assim, são planejadas iniciativas

que mostrem que o modelo econômico majoritário que estamos vivendo, que considera tais etapas ocorrendo linearmente não é sustentável, sendo necessária uma visão cíclica do processo.

Serão mostrados os problemas encontrados em todas as etapas como, por exemplo, na extração desenfreada em um sistema com recursos limitados, na produção de equipamentos de vida útil curta, na distorção de valores produzidos pelo consumo, e no descarte mostrando alternativas de tratamento do lixo como, por exemplo, a reciclagem em detrimento do descarte puro.

Algumas iniciativas neste contexto serão:

- interdisciplinaridade com a disciplina de geografia e história para compreensão do atual modelo de consumo;
- fomentar o pensamento crítico a respeito da vida útil dos produtos desde a extração dos materiais até o descarte; e
- palestras sobre a importância do desenvolvimento sustentável e o cooperativismo, que poderão ser usados como carga horária de atividades complementares obrigatórias.

3.10 Formas de incentivo às atividades de extensão e pesquisa aplicada

As atividades de iniciação à pesquisa podem ser exercidas tanto voluntariamente quanto mediante a concessão de bolsas de iniciação científica providas por órgãos financiadores ou pelo próprio IFMG. As atividades destinam-se a estudantes de cursos técnicos que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabiliza pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado. A bolsa de pesquisa é denominada de PIBIT.

Atualmente, um grupo de pesquisa, denominado “SISTemas de COMputação”, constituído pelos professores da área de Informática do *campus*, aborda os seguintes temas: Análise e Modelagem de Sistemas Computacionais; Redes Multimídias e Sociais; Disseminação da informação em sistemas computacionais; Modelagem e Programação Matemática;

Otimização; e Inteligência Computacional. Os alunos que tiverem interesse, poderão também fazer parte desse grupo.

É importante ressaltar que o foco da pesquisa e extensão no âmbito dos cursos técnicos deve ser mais aplicada do que teórica, mas não menos consistente que a pesquisa desenvolvida em cursos de graduação e pós-graduação. Isso porque se trata de uma natureza diferente de ensino mais voltada a atividades práticas que teóricas.

Os projetos de extensão são desenvolvidos pelo IFMG campus Sabará com o objetivo de possibilitar a inserção dos estudantes na realidade regional buscando sua formação profissional e humanística. A Coordenação de Pesquisa e Extensão do Campus é responsável pela administração do programa. Atualmente, há em desenvolvimento os seguintes projetos de extensão:

- “EATI - Encontro Anual de Tecnologia da Informação”: Evento organizado pelos professores da área de informática do Campus Sabará. O objetivo deste evento é compartilhar e ampliar o conhecimento na área de informática permitindo explorar assuntos que não são contemplados nas matrizes curriculares e conhecer aplicações práticas do conhecimento adquirido no ambiente acadêmico. O EATI conta com palestras, oficinas, minicursos e campeonatos, cujos temas abrangiam o mercado de trabalho da área de informática.
- “Escola Reconnectada”: projeto iniciado do primeiro semestre de 2016 sob a coordenação de professores da área de Informática do *campus*. O objetivo deste projeto é conciliar o momento de aprendizagem dos alunos nas disciplinas de “Redes de Computadores” e “Organização e Manutenção de Computadores” com a possibilidade de uma vivência prática de problemas reais por meio da manutenção gratuita dos laboratórios de informática de escolas públicas do município de Sabará.
- “ConectivIDADE”: projeto iniciado no segundo semestre de 2015 sob a coordenação de professores da área de Informática do *campus*. Seu objetivo é ofertar a formação básica de conhecimento de informática para a terceira idade para a população da comunidade local.
- “Nós queremos uma Sabará melhor!”: projeto iniciado no segundo semestre de 2015. Este projeto é desenvolvido pelos alunos dos cursos técnico integrado, com o propósito de fomentar ações diversas que promovam a melhoria da qualidade de vida

das pessoas, do meio ambiente e do desenvolvimento social do município de Sabará.

- “Natal Solidário”: Este evento é organizado pelos professores e funcionários do *campus* Sabará, no qual é feito o recolhimento de doações financeiras, de materiais escolares e alimentos da comunidade acadêmica e da comunidade externa. As doações recebidas são utilizadas para a organização de uma manhã de brincadeiras, lanches (cachorro quente, pipoca, refrigerante) e presentes (materiais escolares) para estudantes de escolas públicas do município de Sabará.

3.11 Formas de integração do curso com o setor produtivo local e regional

Por meio de estágios, visitas técnicas, palestras, minicursos, oficinas, parcerias, convênios e projetos pode-se obter integração com os setores produtivos local e regional, tanto públicos quanto privados ou de outra natureza. Inclui-se neste tópico a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Nesse sentido, para promover a integração do ensino e a articulação com a sociedade, o IFMG, *campus* Sabará, busca criar e atualizar convênios e parcerias com a comunidade empresarial da região, bem como com o setor público, para que o aluno que optar por realizar o estágio não obrigatório tenha acesso a essas instituições. O *campus* possui alguns termos de convênios já celebrados com empresas do setor produtivo local e regional, tais como: Conselho Regional de Administração, Linksol LTDA., Belgo Bekaert Arames LTDA., Associação Internacional de Competências Empresariais, Super Estágios, Roma Plus e ArcelorMittal Brasil S.A. Um importante passo está sendo consolidado a partir da assinatura de convênio com a Prefeitura Municipal de Sabará, através do qual há o comprometimento da facilitação do acesso dos alunos de todos os cursos do IFMG *Campus* Sabará aos dados e estrutura da Prefeitura para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

A criação desses canais de interação entre a escola e a comunidade da região proporcionará não somente o crescimento do profissional que estará sendo formado, mas também o desenvolvimento local e ocorrerá segundo as disposições da Secretaria de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação e do regimento interno.

3.12 Estratégias de apoio ao discente

São realizadas ações de assessoria ao corpo docente e discente da instituição, no tocante às dificuldades, problemas vivenciados pela comunidade acadêmica e desenvolvimento dos potenciais, principalmente com relação aos aspectos pedagógicos (relação professor-aluno, dificuldades de aprendizagem, prática educativa, dentre outros), visando contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, pesquisa e extensão.

O serviço de apoio ao discente é realizado primariamente pelo Núcleo de Apoio ao Educando, composto por uma pedagoga, uma assistente social e um técnico em assuntos educacionais, englobando também o programa de assistência estudantil e o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEE). Complementarmente, são desenvolvidas ações pela coordenação de ensino.

O programa de assistência estudantil visa dar condições para que os alunos considerados carentes possam dar continuidade a seus estudos. Compreende benefícios voltados para aqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica e tem como objetivo minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais e favorecer a permanência dos estudantes no Instituto até a conclusão do respectivo curso, e também diminuir a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório por razões socioeconômicas. Além disso, atua com o objetivo de reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes entre o ingresso e a conclusão do curso, de inserir os alunos em atividades culturais e esportivas como complemento de suas atividades acadêmicas e de contribuir para a inclusão social pela educação.

Os benefícios concedidos a partir de critérios socioeconômicos são o Auxílio Moradia, o Auxílio Alimentação, o Auxílio Transporte, a Bolsa Atividade, o Auxílio Creche e a Assistência à Saúde.

Os auxílios concedidos por mérito acadêmico são: a Bolsa de Iniciação Científica; a Bolsa de Extensão; a Bolsa Monitoria e a Bolsa Tutoria. Dentre os benefícios vinculados à Iniciação Científica, estão: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Pós-Médio (PIBITEC) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Júnior).

Os benefícios que complementam as atividades acadêmicas são as visitas técnicas, as atividades culturais e as atividades esportivas.

Há, também, o Seguro Saúde, o qual é assegurado a todos os estudantes regularmente matriculados em cursos presenciais no IFMG, com cobertura para o caso de morte acidental, invalidez permanente total ou parcial por acidente e também é destinado a despesas médicas, hospitalares e odontológicas.

O NAPNEE é o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, existente no *Campus* Sabará desde o dia 26 de março de 2012. O NAPNEE visa contemplar as ações voltadas ao atendimento de demandas específicas no *Campus* Sabará, com o objetivo de garantir a acessibilidade ao *Campus* e às técnicas de aprendizagem nos cursos oferecidos em Sabará, contemplando as demandas específicas associadas às dificuldades de locomoção, audição, visão, psicológicas ou cognitivas, referentes aos nossos discentes, docentes, técnicos e comunidade externa.

O NAPNEE tem como objetivo estimular a cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade, defendendo e assegurando os direitos previstos em lei e buscando a sensibilização da comunidade acadêmica para a necessidade do acolhimento, da valorização das diferenças e da implementação de ações e práticas inclusivas.

Com vistas a subsidiar o trabalho do NAPNEE e as suas ações futuras, semestralmente é aplicado um questionário a todos os alunos do *Campus* Sabará, com o objetivo de fazer um levantamento das demandas específicas dos nossos alunos. O NAPNEE busca identificar demandas específicas e possíveis soluções para que as pessoas com necessidades específicas (físicas, psicológicas ou cognitivas) tenham as mesmas condições de dar continuidade ao curso que os demais alunos.

Atualmente a equipe do NAPNEE *Campus* Sabará é composta por três funcionários, tal como descrito abaixo:

Coordenadora: Helena Mara Dias Pedro

Membros: Prof. Me. Bruno Nonato Gomes

Érica Melanie Ribeiro Nunes

Conta-se também com um e-mail institucional específico (napne.sabara@ifmg.edu.br), que é um elemento facilitador para a comunicação entre o NAPNEE Sabará e a comunidade

discente, docente e técnica do *Campus* Sabará, a fim de agilizar as tomadas de ações em função de garantir a acessibilidade da comunidade acadêmica às dependências atuais do *Campus* Sabará, bem como às técnicas docentes necessárias às demandas específicas que interferem diretamente no processo de aprendizagem dos nossos discentes.

O *Campus* ainda oferece serviço de orientação educacional aos discentes através da atuação de duas servidoras que compõem o núcleo pedagógico da unidade. Para tanto, há a composição de uma escala de horários de atendimento que permite aos alunos acessar o serviço antes, durante ou depois do horário de aulas, bem como em período matutino ou noturno caso seja necessário.

3.13 Concepção e Composição das Atividades de Estágio

No intuito de aproximar o aluno do mercado de trabalho, possibilitando a aquisição de experiências que extrapolem os conteúdos apresentados em sala de aula, serão incentivadas iniciativas de estágio. No entanto, devido à alta carga horária inerente a um curso técnico integrado, a atividade de estágio é considerada atividade complementar de realização não obrigatória.

O aluno que optar por sua realização deve escolher um docente para acompanhar e orientá-lo durante a sua execução. O estágio não obrigatório poderá ser desenvolvido em qualquer ano do curso e não possui carga horária mínima.

As orientações sobre o estágio deverão ser requeridas pelo discente junto a Coordenação de Extensão e Relações Institucionais do *Campus*.

As regras de orientação e avaliação serão regidas pelo Regulamento Geral de Estágios do IFMG (Resolução número 29, de 25 de setembro de 2013) está disponível no sítio eletrônico do IFMG, <http://www.ifmg.edu.br/sabara>.

3.14 Concepção e a Composição das Atividades Complementares

Conforme a Resolução 003/2014 que especifica as diretrizes dos cursos técnicos integrados do IFMG – *Campus* Sabará, os alunos devem realizar cem (100) horas de atividades complementares. Entende-se por atividade complementar, toda atividade extraclasse desenvolvida pelo discente e que complemente sua formação técnica, humana ou cidadã, a saber, monitoria, projetos de pesquisa e extensão, iniciação à docência, estágio, participação em seminários, palestras, simpósios, congressos, minicursos, oficinas e outras consideradas pelo colegiado de curso.

As atividades propostas pelos docentes e instituição, excetuando projetos que sejam de natureza simultânea as aulas (projetos de pesquisa, monitoria...), devem ser propostas para os dias letivos sem ministração de aulas, excetuando projetos que sejam de natureza simultânea às aulas.

As atividades complementares podem ser realizadas ao longo dos anos de duração do curso e são regulamentadas de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo IFMG, *campus* Sabará. Para que as atividades complementares sejam consideradas no histórico escolar, toda documentação comprobatória deverá ser entregue pelo aluno à secretaria de controle e registro acadêmico, atendendo as datas previstas no calendário escolar.

Segue adiante o detalhamento de algumas dessas atividades complementares.

3.14.1 Monitoria

O IFMG *Campus* Sabará mantém duas categorias de monitoria: voluntária e remunerada. Ambas são desenvolvidas por alunos do próprio curso que já tenham cursado a disciplina em anos anteriores e que tiveram aproveitamento satisfatório e aprovação em seleção feita a partir de edital ou comunicação internos, especificamente publicados para esse fim.

O acompanhamento das disciplinas através de monitoria é indispensável para a formação do discente e contribui para a recuperação daqueles que possuem maior dificuldade de aprendizagem.

Os editais com a descrição das exigências são divulgados pela Diretoria de Ensino. Os alunos interessados deverão se informar na secretaria de ensino, a fim de obter todos os dados de que necessitam para se inscrever.

3.14.2 Iniciação à pesquisa

As atividades de iniciação à pesquisa podem ser exercidas tanto voluntariamente quanto mediante a concessão de bolsas de Iniciação Científica providas por órgãos financiadores. As atividades destinam-se a estudantes de cursos de graduação e de cursos técnicos que se proponham a participar, individualmente ou em equipe, de projeto de pesquisa desenvolvido por pesquisador qualificado, que se responsabilize pela elaboração e implementação de um plano de trabalho a ser executado com a colaboração do candidato por ele indicado.

3.14.3 Bolsa Atividade

O programa de Bolsa-Atividade é oferecido pelo IFMG *Campus* Sabará, nos diferentes setores, para alunos carentes, os quais são selecionados pela Coordenadoria de Assistência Estudantil.

3.14.4 Iniciação à Extensão

Os projetos de extensão são desenvolvidos pelo IFMG *Campus* Sabará com o objetivo de possibilitar a inserção dos estudantes na realidade regional, buscando sua formação profissional e humanística. A Coordenação de Extensão, Pesquisa e do *Campus* Sabará é responsável pela administração do programa.

Além dessas, podem ser consideradas atividades complementares estágios e outras consideradas pelo colegiado de curso.

3.14.5 Atividades não previstas

Outras atividades consideradas relevantes para a formação do estudante poderão ser autorizadas pelo Colegiado de Curso, visando a complementação dos conhecimentos e aprimoramento da atividade profissional.

3.14.6 Da reposição de atividades acadêmicas devido à participação em atividades externas

Para efeito de reposição de atividades perdidas no período, poderá ser concedido, uma vez por semestre, afastamento aos estudantes que desejem participar de congressos, competições esportivas e artísticas, encontros técnicos, seminários, simpósios, cursos ou atividades de extensão.

3.15 Do Trabalho de Conclusão de Curso

Não será cobrado do discente a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso.

3.16 Biblioteca, instalações e equipamentos

Atualmente o *campus* se encontra em um prédio cedido pela prefeitura de Sabará. Este prédio dispõe de área provisória com 6 (seis) salas de aula, 1 (uma) sala de permanência de professores, 1 (uma) sala de permanência para os técnicos administrativos, 1 (uma) sala de apoio ao ensino, pesquisa e extensão, 1 (uma) biblioteca e 1 (um) laboratório de informática.

O imóvel definitivo contará com a seguinte infraestrutura para o curso:

LAB 01: laboratório de desenvolvimento de sistemas de informação, onde estarão disponíveis equipamentos e ferramentas de desenvolvimento de linguagens de programação, sistemas gerenciadores de bancos de dados, CASE, entre outros, a serem empregados nas diversas disciplinas que prevejam sua utilização;

LAB 02: laboratório de sistemas operacionais e redes, onde os alunos poderão desenvolver atividades relacionadas à implantação e gerência de sistemas operacionais e redes de computadores;

LAB 03: um laboratório simples de *hardware* que permite aos alunos a familiarização com componentes de *hardware* disponíveis no mercado.

O laboratório atual do *Campus* irá agregar os LAB 01, LAB 02 e LAB 03. Este laboratório atual dispõe de equipamentos suficientes para o atendimento de um aluno por microcomputador durante as aulas práticas de laboratório. A obra do *Campus* definitivo possui previsão de entrega fixada para o início do ano de 2017.

Além disso, a instituição dispõe de uma estrutura de um técnico que acompanha o uso dos laboratórios e de notebooks, que permite aos alunos o desenvolvimento de atividades extraclasse, bem como o apoio ao docente no desenvolvimento de atividades previstas no plano de ensino.

Na Tabela 7 são apresentadas as instalações do *Campus* provisório destinadas aos professores. A Tabela 8 apresenta as instalações existentes destinadas aos técnicos administrativos. A Tabela 9 apresenta a sala de apoio ao ensino, pesquisa e extensão. A Tabela 10 apresenta a secretaria acadêmica. A Tabela 11 apresenta a descrição do equipamento que compõem o laboratório de informática. A Tabela 12 apresenta a estrutura de apoio (copa e banheiros). Tabela 13 apresenta a estrutura da biblioteca.

Tabela 5 - Instalações e equipamentos oferecidos aos professores do curso

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira para professores.	12
Computadores.	12
Gaveteiros.	12
Impressora/Xerox.	1
Mesa de reunião com 6 (seis) cadeiras.	1
Armário de aço.	1
Escaninho.	1
Quadro Branco de avisos.	1

Tabela 6 - Instalações e equipamentos oferecidos aos técnicos administrativos

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira.	6
Computadores.	6
Gaveteiros.	6
Impressora/Xerox.	2
Armário de madeira para pastas suspensas.	1
Armário de madeira médio.	1
Armário de aço.	1

Tabela 7 - Instalações e equipamentos oferecidos para sala de apoio ao ensino, pesquisa e extensão

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira da coordenação do ensino.	1
Mesa e cadeira da coordenação da pesquisa e extensão.	1
Mesa e cadeira para equipe do ensino.	2
Computadores.	4
Gaveteiros.	4
Impressora/Xerox.	1
Armário de madeira alto.	1
Armário de madeira médio.	1
Aparelho multimídia.	5
Notebook.	3

Tabela 8 - Instalações e equipamentos da secretaria acadêmica

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira.	1
Computadores.	1
Cadeiras de espera e atendimento.	2
Escaninhos.	2
Bebedouro.	1

Tabela 9 - Instalações e equipamentos do laboratório de informática

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira.	33

Computadores.	33
Servidor.	1
Quadro Branco.	1

Tabela 10 - Apresenta a estrutura de apoio (copa e banheiros)

Descrição	Quantidade
Copa.	1
Banheiro Feminino.	2
Banheiro Masculino.	2

Tabela 11 - Instalações e equipamentos da biblioteca

Descrição	Quantidade
Mesa e cadeira.	1
Mesa e cadeira para computadores de consulta.	2
Mesa de estudo com 6 (seis) cadeiras cada.	3
Computadores.	3
Armário de madeira médio.	1
Estantes de livros.	5

Em uma primeira fase de funcionamento, previsto para o primeiro semestre de 2017, o *campus* definitivo contará com um prédio didático, composto por 20 salas de aula, 19 laboratórios, 1 Biblioteca e salas de professores. Em uma segunda fase serão construídos prédios administrativos e de apoio (transporte, restaurante universitário, almoxarifado e patrimônio, serviços terceirizados). Uma terceira fase é a construção do ginásio poliesportivo.

Em termos de biblioteca, o curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio iniciará suas atividades já com um acervo mínimo para o desenvolvimento das aulas. Além dos títulos presentes fisicamente na biblioteca do *campus*, os alunos do curso também poderão contar

com bibliotecas virtuais disponibilizadas pelo *campus* (atualmente temos acesso a duas grandes bases de livros virtuais: Ebrary e Pearson).

Devido à ausência da realização do Censo Escolar para a escolha do livro didático, os livros das disciplinas propedêuticas que os alunos utilizarão serão doados por outras escolas, uma vez que em 2015 haverá a troca dos livros didáticos em toda a rede pública. Na Tabela 12 está a relação dos livros doados e a quantidade disponível para cada ano do curso técnico.

Tabela 12 - Relação dos livros doados para os Cursos Técnicos Integrados e seu quantitativo para cada série

Disciplina	Autores	Quantidade		
		1º ano	2º ano	3º ano
Artes	Perla Fernanda; Tatiane Cristina Gusmão; Hugo Luis Barbosa Bozzano	90	90	90
Biologia	César da Silva Júnior	90	90	90
Biologia	José Mariano Amabis	90	90	90
Espanhol	Ivan Martin	90	90	90
Filosofia	Marilena Chauí	90	90	90
Física	Aurélio Gonçalves Filho	90	90	90
Física	Newton Villas Bôas	90	90	90
Geografia	Demétrio Magnoli	90	90	90
Geografia	Eustáquio de Sene	90	90	90
História	Adhenar Marques	90	90	90
Inglês	Ana Paula Landi	90	90	90
Inglês	Veronica Teodorov	90	90	90
Matemática	Fábio Martins de Leonardo	90	90	90
Matemática	Gelson Iezzi	90	90	90
Português	Elizabeth Campos	90	90	90
Química	Júlio Cezar Foschini Lisboa	90	90	90
Química	Wildson Luiz Pereira dos Santos	90	90	90
Sociologia	Helena Bomeny; Bianca Freire Medeiros.	90	90	90
Sociologia	Silva Maria de Araújo	90	90	90

3.17 Plano de atualização tecnológica e manutenção dos equipamentos

No início de cada semestre letivo, coincidente com o período de férias escolares, e por ocasião da realização do plano de metas da instituição, são formalizadas as solicitações de

atualizações tecnológicas dos equipamentos. Nesse período é realizada a instalação de todos os softwares necessários para as aulas previstas durante o semestre. A manutenção preventiva dos equipamentos é feita de forma sistemática e durante todo o período letivo.

3.18 Certificados e diplomas a serem emitidos

Após a conclusão e aprovação em todos os componentes obrigatórios (disciplinas) e das atividades complementares, o aluno fará jus ao diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA, o qual apresentará o número de cadastro no SISTEC, com validade em todo o território nacional, na forma da legislação em vigor.

Não estão previstas certificações intermediárias para este curso.

A princípio, não haverá especializações técnicas de nível médio para os egressos do curso.

Para o aluno egresso do Curso Técnico Integrado em Informática, há a possibilidade de continuidade de seus estudos no próprio IFMG *campus* Sabará por meio do curso em nível Bacharel em Sistema da Informação, desde que aprovado em Processo Seletivo.

4 DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

4.1 Critérios e procedimentos de avaliação

A avaliação da aprendizagem é regida pela Resolução do Conselho Superior do IFMG nº 041, de 03 de dezembro de 2013. Por tal texto normativo, entende-se que a verificação do desempenho acadêmico compreenderá a frequência às aulas e o rendimento do discente. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais, conforme previsões da Lei nº 9.394/96.

O conteúdo programático e os critérios de avaliação deverão ser apresentados no primeiro dia de aula e avaliados permanentemente pelo docente e discente, tendo em vista o aprimoramento constante do processo ensino-aprendizagem. Os instrumentos de avaliação

dos discentes serão definidos por cada docente, sendo alguns exemplos: provas, trabalhos escritos individuais, trabalhos escritos em grupo, apresentações orais individuais ou coletivas e elaboração e apresentação de seminários. Instrumentos alternativos de avaliação poderão ser adotados desde que previamente apresentados à coordenação do curso e, conforme o caso, submetidos à aprovação do colegiado do curso.

A partir do ano de 2015, cada uma das disciplinas deverá distribuir ao longo do ano o total de 100 (cem) pontos distribuídos em 3 (três) etapas. A primeira etapa distribuirá o valor total de 30 pontos, ao passo que a segunda e terceira etapas terão o valor total de 35 (trinta e cinco) pontos distribuídos em cada, perfazendo o total de 100 (cem) pontos. Estará aprovado e apto a cursar o ano seguinte o discente que obtiver nota anual igual ou superior a 60 (sessenta) pontos em todas as disciplinas da série cursada, e tiver, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

Caso o discente não atinja o mínimo de 39 (trinta e nove) pontos acumulados após o final da segunda etapa, terá a possibilidade de realizar a recuperação parcial desde que a nota acumulada seja maior ou igual a 26 (vinte e seis pontos) e menor que 39 (trinta e nove) pontos em qualquer disciplina. Até o final do ano de 2015, tal recuperação parcial poderia ser feita em todas as disciplinas nas quais o aluno não obteve média no somatório das notas distribuídas nas duas primeiras etapas. Já a partir de 2016, conforme deliberação geral e aprovação do Conselho Acadêmico, a recuperação parcial só poderá ser feita em até 6 (seis) disciplinas, que devem ser indicadas pelo próprio discente, com a anuência dos responsáveis. As provas serão realizadas nos períodos oficializados no Calendário Escolar, sendo atribuído o valor de 65 (sessenta e cinco) pontos e abordando o conteúdo das duas primeiras etapas. Se a nota obtida na prova de recuperação parcial for igual ou maior que 39 (trinta e nove) pontos, o discente ficará com nota final registrada como 18 (dezoito) pontos para a primeira etapa e 21 (vinte e um) pontos para a segunda etapa.

Caso ao final das três etapas o discente, tendo ou não feito a recuperação parcial, não atinja o mínimo de 60 (sessenta) pontos, terá a possibilidade de realizar a recuperação final desde que a nota anual seja maior ou igual a 40 (quarenta) pontos e menor que 60 (sessenta) pontos em qualquer disciplina. Até o final do ano de 2015, a recuperação final poderia ser feita em todas as disciplinas nas quais o discente não obteve média anual. A partir do ano de 2016, tal recuperação final ficará limitada em até 6 (seis) disciplinas, que deverão ser indicadas pelo próprio discente com anuência dos responsáveis. As provas serão realizadas nos períodos

oficializados no Calendário Escolar, sendo atribuído o valor de 100 (cem) pontos e abordando o conteúdo de todo o ano letivo. Se a nota obtida na prova de recuperação final for igual ou maior que 60 (sessenta) pontos, o discente ficará com nota final registrada em 60 (sessenta) pontos e será aprovado.

Considerar-se-á reprovado em uma disciplina o discente que obtiver nota anual inferior a 60 (sessenta) pontos, após o processo de recuperação.

Conforme o artigo 89 do Regimento de Ensino do IFMG, aprovado pela Resolução nº 041 de 03 de dezembro de 2013, considerar-se-á reprovado no ano letivo o discente que:

- i. não obtiver frequência mínima correspondente a 75% da carga horária prevista para o total do ano letivo; e/ou
- ii. obtiver nota anual menor que 60 (sessenta) pontos em três ou mais disciplinas; e/ou
- iii. obtiver nota anual menor que 40 (quarenta) pontos qualquer disciplina cursada;

Conforme artigo 91 da Resolução nº 041 de 03 de dezembro de 2013, haverá progressão parcial para o discente que: tenha sido reprovado por aproveitamento (nota) em até duas disciplinas por ano letivo, mesmo que se trate de anos letivos distintos; e, ainda, que tenha obtido pelo menos 40% de aproveitamento por nota e pelo menos 75% de frequência nas disciplinas em que não tiver sido aprovado. Para ser aprovado na unidade curricular em que foi reprovado, o discente contará com dois mecanismos distintos, a saber:

- i. Conforme artigo 91 da Resolução nº 041 de 03 de dezembro de 2013, haverá progressão parcial para o discente que: tenha sido reprovado por aproveitamento (nota) em até duas disciplinas por ano letivo, mesmo que se trate de anos letivos distintos; e, ainda, que tenha obtido pelo menos 40% de aproveitamento por nota e pelo menos 75% de frequência nas disciplinas em que não tiver sido aprovado. Para ser aprovado na unidade curricular em que foi reprovado, o discente contará com dois mecanismos distintos, a saber:
- ii. realização de estudos orientados ao longo do período letivo subsequente, desde que as disciplinas em que foi reprovado não constituam pré-requisito para prosseguimento do curso. Essa modalidade será aplicada ao discente que não puder repetir a disciplina em horário regular, ficando a cargo da coordenação de curso determinar a pertinência e viabilidade da aplicação desse recurso.
- iii. matrícula regular na unidade curricular, desde que o horário desta não se sobreponha ao das unidades curriculares da série que o discente deverá cursar e que haja vaga. Nesse caso, o discente deverá seguir a sistemática regular das aulas e atender aos quesitos de frequência e de rendimento.

A nota a ser atribuída ao discente na disciplina é a que ele obteve no processo de Progressão parcial.

Todas as avaliações e registros de frequência poderão ser objeto de revisão, desde que requerida formalmente no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação das notas de cada avaliação e lançamento da frequência.

Dar-se-á uma segunda oportunidade (prova de segunda chamada) ao discente que faltar a qualquer avaliação, por motivo devidamente comprovado, desde que seja apresentado requerimento (protocolado) à Diretoria de Ensino, no prazo máximo de 2 (cinco) dias úteis, após o término do impedimento que motivou o afastamento do discente das atividades acadêmicas. São motivos para que haja a justificativa:

- i. atestado médico;
- ii. declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da avaliação, estava em serviço;
- iii. declaração de firma ou repartição, comprovando que o discente estava a serviço;
- iv. outro documento, ou justificativa, apreciados pela Diretoria de Ensino e área pedagógica, frisando que em caso de hora-extra, deverá constar na declaração até qual horário o aluno trabalhou.

4.2 Critérios de avaliação dos professores

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) busca fazer a auto avaliação institucional das atividades de pesquisa, ensino e extensão do IFMG *Campus* Sabará. A CPA possui uma comissão central de uma comissão local, contando esta última com representação docente, discente, técnico-administrativa e sociedade civil. Ambas atuam em conjunto para aplicação de instrumentos próprios de avaliação dos distintos níveis das práticas pedagógicas e exercício organizacional do *Campus* Sabará.

A CPA é um instrumento realizado em equipe que envolve os distintos níveis das práticas e exercício organizacional do *Campus* Sabará, tais como docentes, e gestores (direção, coordenadores e auxiliares administrativos).

A CPA fundamenta-se nos parâmetros instituídos pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, nas políticas de auto avaliação do IFMG como um todo e, ao mesmo tempo, adequa-se à realidade local. Atendendo aos quesitos desta lei e, tendo em vista questões inseridas na

realidade operacional do *Campus*, através da CPA mensura-se o nível de qualidade didático-pedagógica e socialização de fenômenos educacionais cotidianos das atividades desenvolvidas localmente.

A auto avaliação funciona como uma ferramenta de suporte ao cenário situacional da instituição, tornando-se referência às práticas do IFMG *Campus* Sabará para o gerenciamento do cotidiano escolar e possíveis melhorias das práticas do *Campus* - de forma teórico-prática. Por meio da estatística descritiva e, contemplando instrumentos de coleta de dados estruturados e impessoais, o foco principal da avaliação é legitimar opiniões e considerações sobre a situação real atual, a fim de que sejam diagnosticados pontos críticos e oportunidades para suporte à gestão e implementação de melhorias incrementais ao longo do desenvolvimento das atividades pedagógicas realizadas.

Ademais, semestralmente será realizada uma avaliação, sob a responsabilidade do setor pedagógico, na qual os alunos, gestores e servidores técnico-administrativos serão solicitados a avaliar os professores. Serão avaliados diversos itens relativos à prática em sala de aula, domínio de conteúdo, formas de avaliação, assiduidade, pontualidade, cumprimento da jornada de trabalho, postura profissional, dentre outros. Os dados tabulados serão analisados pelo setor pedagógico e disponibilizados aos professores. Quando necessário, ocorrerão intervenções administrativas e pedagógicas para auxiliar o professor em sua prática docente. Estes instrumentos seguem os formulários de atividade docente e de comprovação de atividades realizadas, conforme determinados pelo Departamento de Gestão de Pessoas do IFMG e arquivados nas pastas funcionais dos docentes. O planejamento da disciplina é apresentado por meio de um Plano de Ensino, elaborado pelo docente em formulário próprio, verificado pela coordenação do curso e arquivado em pastas específicas.

4.3 Critérios de avaliação do curso

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é realizada pelo Colegiado que se reúne periodicamente conforme regimento interno.

O colegiado procura discutir/verificar a titulação adequada dos docentes que atuam diretamente no curso, os índices de evasão discente, as políticas de ensino, os projetos e os conteúdos programáticos que sejam capazes de oferecer um curso diferenciado e que buscam estar em consonância com o mercado de trabalho.

A dinâmica do processo de planejamento aborda a definição de objetivos, metas e ações, levando em consideração as características da Instituição e autoavaliações anteriores. São realizadas reuniões envolvendo a direção acadêmica, seus órgãos colegiados para a definição das linhas gerais do processo de avaliação institucional, em conformidade ao relato do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

A autoavaliação, realizada pela CPA, funciona como uma ferramenta de suporte ao cenário situacional da instituição, tornando-se referência às práticas do IFMG *Campus* Sabará para o acompanhamento do cotidiano escolar e, possíveis melhorias das práticas pedagógicas realizadas pelo *Campus*. Esse instrumento de avaliação contribui para que sejam diagnosticados pontos críticos e oportunidades para suporte à gestão e implementação de melhorias incrementais ao longo do desenvolvimento das atividades pedagógicas realizadas.

O projeto aqui proposto apoia-se nas orientações e exigências contidas nos documentos do SINAES e da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES, supracitados. Reconhece-se que é uma obrigatoriedade para cursos superiores, mas ele também é aplicado nos cursos técnicos, tencionando mensurar a qualidade das atividades acadêmicas do *Campus* Sabará em sua integralidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Síntese do projeto

O presente Projeto Pedagógico de Curso apresentado tem, como eixo principal, o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, na Resolução 003/2014, que dispõe sobre as diretrizes dos Cursos Técnicos Integrados do IFMG, *campus* Sabará, na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e Resolução CNE/CEB nº 01/2014 e no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Além disso, este plano foi construído considerando as características regionais presentes na região metropolitana de Belo Horizonte.

O curso técnico integrado em informática apresenta as seguintes características: presencial, anual, carga horária de 3210 horas, 30 vagas, integrado, horário integral e está inserido no eixo tecnológico “Informação e Comunicação”.

5.2 Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto

As avaliações e revisões desse projeto pedagógico serão realizadas pelo Conselho de Classe, com a deliberação do Colegiado do Curso, consoante com as Diretrizes Curriculares Nacionais, Nacionais e normativas para fluxo de alteração de PPC instituídas pela PROEN.

O *Campus* Sabará conta atualmente com pedagogos e professores que a cada final de etapa se reúnem para debater a situação dos estudantes no curso, não apenas no aproveitamento das disciplinas, mas também na relação do estudante com a escola, com os servidores e com outros estudantes e, principalmente, para acompanhamento do curso.

Sempre que necessário este plano de curso deve ser revisado, observando os resultados das avaliações sistêmicas e das necessidades de adequação sugeridas pelas empresas da região, devendo estar sempre de acordo com as legislações vigentes.

Dessa forma, o presente projeto será, a cada ano, avaliado por professores, alunos, servidores técnico-administrativos e comunidade local. Ou seja, o presente documento nunca estará acabado, mas em permanente construção, aberto a alterações que se fizerem necessárias para se alcançar uma educação de qualidade e que promova a transformação social.

O *Campus* Sabará preza por aliar a escola com a família, convidando para que também os pais ou responsáveis possam se informar do desempenho dos estudantes e opinar sobre o processo de ensino aprendizagem.

Os instrumentos de acompanhamento do curso e de revisão do projeto estão centrados nas discussões do corpo docente e técnico-pedagógico. Depois de sistematizadas, tais discussões são levadas ao colegiado do curso para serem debatidas e deliberadas com os representantes discentes para garantir a construção conjunta da melhor estrutura e condução do curso.

REFERÊNCIAS

ARCELORMITTAL - Disponível em: <<http://longos.arcelormittal.com/empresa/unidades>>. Acesso em: 01 dez. 2015.

BIOTECNOLOGIA da região metropolitana de Belo Horizonte. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2015. Disponível em: <<http://portalapl.ibict.br/apls/index.html?uf=mg>>. Acesso em: 01 dez. 2015.

Catálogo nacional de cursos técnicos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11394&Itemid. Acesso em 24 de outubro de 2014.

BRASIL. **Lei n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. **Lei n.º 10.861**, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. **Secretaria do Tesouro Nacional**. Siconfi: sistema de informações contábeis e fiscais do setor público brasileiro. Brasília, DF, [2015]. Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>. Acesso em: 10 nov. 2015.

_____. **Lei n.º 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. **Resolução CNE/CES n.º 3/2007**, de 02 de Julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao Conceito de hora-aula, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. **Resolução CNE/CEB n.º 02/2012**, 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica, 2012. Disponível em: <http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA - Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM+. Brasília, SEF/MEC, 2000.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 06/2012**, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10941&Itemid=>. Acesso em: 30 nov. 2013.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Informações completas do censo demográfico 2010 do município de Sabará/MG. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=315670>. Acesso em: 01 dez. 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 41/2013**, de 03 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação de alterações do Regimento de Ensino do IFMG. Belo Horizonte: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Conselho Superior, 2013. Disponível em: <http://www.ifmg.edu.br/download/PROEN/resolucao_041>. Acesso em: 30 nov. 2013.

_____. **Resolução nº 02/2014**, de 26 de julho de 2014. Dispõe sobre o Regimento Interno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *Campus Sabará* e revoga a Resolução nº 02/2013 de 11 de abril de 2013. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Conselho Acadêmico. Disponível em: <http://www.ifmg.edu.br/site_campi/s/images/Gabinete/Conselho_academico/2014/Resolu%C3%A7%C3%A3o_002_-_RegInt.pdf>. Acesso em: 15 set. 2015.

_____. **Plano de desenvolvimento institucional: IFMG 2014-2018**. Belo Horizonte, 2015.

_____. **Resolução 003/2014** – Diretrizes Pedagógicas dos Cursos Técnicos Integrados. Disponível em: http://www.ifmg.edu.br/site_campi/s/images/Gabinete/Conselho_academico/2014/Resolu%C3%A7%C3%A3o_003_-_DirIntegrados.pdf. Acesso em 24 de outubro de 2014.

MINERAÇÃO de ouro. Anglo Gold Ashanti, 2015. Disponível em: <<http://www.anglogoldashanti.com.br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 01 dez. 2015.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. Competências ou pensamento prático? A construção dos significados de representação e de ação. *In*: GIMENO SACRISTÁN, José. **Educar por competências**: o que há de novo? Porto Alegre : Artmed, 2011.

STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.