



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS  
CAMPUS FORMIGA  
Rua Padre Alberico, 440 — Bairro São Luiz. Formiga/MG, CEP 35570-000.  
Tel.: (37) 3322-8428 de.formiga@ifmg.edu.br

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO**

Formiga / MG

Turma 2019-1

Atualizado em Outubro/2018



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CAMPUS FORMIGA**  
 Rua Padre Alberico, 440 — Bairro São Luiz. Formiga/MG, CEP 35570-000.  
 Tel.: (37) 3322-8428 de.formiga@ifmg.edu.br

<b>Reitor</b>	Prof. Kléber Gonçalves Glória
<b>Pró-Reitora de Ensino</b>	Prof. Carlos Bernardes Rosa Junior
<b>Diretor-Geral do Campus</b>	Prof. Washington Santos da Silva
<b>Diretor de Ensino</b>	Prof. Bruno César de Melo Moreira
<b>Coordenador do Curso</b>	Prof. Everthon Valadão dos Santos
<b>Secretário de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação</b>	Prof. Lelis Pedro de Andrade
<b>Diretor de Administração e Planejamento</b>	Rinaldo Alves de Oliveira

#### **Colegiado de Curso**

- Presidente do colegiado** – Everthon Valadão dos Santos
- Representante do corpo docente** – Diego Mello da Silva
- Representante do corpo docente** – Denise Ferreira Garcia Rezende
- Representante do corpo docente** – Paloma Maira de Oliveira
- Representante do corpo docente** – Rosilene Silva Nascimento Paganotti
- Representante do corpo docente** – Willian Charles de Lima
- Representante da diretoria de ensino** – Stael Damasceno
- Representante discente** – Jheyner Danielle Teixeira
- Representante discente (Suplente)** – Ana Beatriz Pacheco
- Representante discente (Suplente)** – Alexandre Oliveira D. Bertozzi

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>6</b>
	2.1. Finalidades do Instituto .....	6
	2.2. Histórico do Campus .....	7
	2.3. Inserção do curso proposto no contexto descrito .....	9
<b>3.</b>	<b>CONCEPÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>11</b>
	3.1. Concepção Filosófica e Pedagógica da Educação ofertada no IFMG, do campus e do curso .....	11
	3.2. Diagnóstico da Realidade .....	12
	3.3. Perfil Profissional de Conclusão .....	14
	3.3.1. <i>Competências profissionais gerais do egresso da área:</i> .....	15
	3.3.2. <i>Competências profissionais específicas do egresso da área:</i> .....	15
	3.4. Objetivos do Curso .....	16
	3.4.1. <i>Objetivo Geral</i> .....	16
	3.4.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	16
	3.5. Justificativa.....	17
<b>4.</b>	<b>ESTRUTURA DO CURSO .....</b>	<b>18</b>
	4.1. Perfil do Pessoal Docente e Técnico .....	18
	4.2 Colegiado do curso .....	22
	4.3 Requisitos e Forma de Acesso.....	22
	4.4 Organização Curricular do Curso.....	23
	4.4.1 <i>Matriz Curricular</i> .....	28
	4.4.2 <i>Disciplinas Optativas</i> .....	29
	4.4.3 <i>Ementas Referentes à Matriz Curricular</i> .....	32
	4.5 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	79
	4.6 Metodologias de Ensino .....	79
	4.7 Estratégias de Interdisciplinaridade e Integração .....	80
	4.8 Atividades Complementares.....	82
	4.9 Estratégias de Fomento ao Empreendedorismo e à Inovação Tecnológica .....	83
	4.10 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo .....	83
	4.11 Formas de Incentivo às Atividades de Extensão e à Pesquisa Aplicada ..	83

4.12 Formas de Integração do Curso com o Setor Produtivo Local e Regional .....	85
4.13 Estratégias de apoio ao discente .....	85
4.14 Concepção e a Composição das atividades de Estágio .....	87
4.15 Trabalho de Conclusão de Curso .....	88
4.16 Biblioteca, as Instalações e os Equipamentos .....	89
4.16.1 <i>Descrição técnica dos Laboratórios:</i> .....	90
4.17 Certificados e Diplomas a serem emitidos .....	94
<b>5. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>95</b>
5.1 Critérios e Procedimentos de Avaliação .....	95
5.2 Critérios para avaliação dos professores .....	97
5.2.1. <i>Indicadores da Comissão Própria de Avaliação (CPA)</i> .....	97
5.2.2. <i>Avaliações em concursos e de estágio probatório</i> .....	98
5.2.3. <i>Adequação de planos de ensino das disciplinas</i> .....	98
5.3. Critérios para avaliação do curso .....	98
5.3.1. <i>Adequação de equipamentos e instalações disponíveis ao uso de docentes e discentes</i> .....	98
5.3.2. <i>Índices de evasão</i> .....	98
5.3.3. <i>Atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico do curso (PPC)</i> .....	98
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>100</b>
6.1 Síntese do projeto .....	100
6.2 Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto .....	100
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>102</b>
<b>Apêndice A – Regulamento das Atividades Complementares .....</b>	<b>104</b>
<b>Apêndice B – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....</b>	<b>112</b>

### IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Denominação do curso</b>	Informática
<b>Atos legais autorizativos</b>	Resolução nº 018 de 18 de Junho de 2014 Portaria nº 0813 de 18 de Junho de 2014 Resolução nº 21 de 06 de julho de 2017
<b>Modalidade oferecida</b>	Integrado
<b>Título acadêmico conferido</b>	Técnico em Informática
<b>Modalidade de ensino</b>	Presencial
<b>Regime de matrícula</b>	Anual/por série
<b>Tempo de integralização</b>	Mínimo: 3 anos Máximo: 5 anos
<b>Carga horária total do curso</b>	3200 horas
<b>Número de vagas oferecidas</b>	30 (trinta) vagas
<b>Turno de funcionamento</b>	Integral
<b>Endereço</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - <i>Campus</i> Formiga Rua São Luiz Gonzaga, s/n, Bairro São Luiz - Formiga - MG Fone: (37) 3321 8428 Site: <a href="http://formiga.ifmg.edu.br">http://formiga.ifmg.edu.br</a>
<b>Forma de ingresso</b>	O acesso ao curso ocorrerá prioritariamente mediante Processo Seletivo, além de Transferência Interna ou Transferência Externa.
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação
<b>Coordenador</b>	Prof. Everthon Valadão e-mail: <a href="mailto:coordtecinfo.formiga@ifmg.edu.br">coordtecinfo.formiga@ifmg.edu.br</a>

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática, integrado ao ensino médio, do Campus Formiga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG). Nele, são apresentadas a concepção, organização curricular, estratégias de ação e de avaliação e outros referenciais do curso.

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) foi elaborado coletivamente com o propósito de oferecer à comunidade um curso de qualidade, buscando uma prática educativa transformadora, contextualizada com as inovações tecnológicas e com a realidade local. Buscou-se fazer com que cada um dos envolvidos no curso Técnico em Informática se engajasse no desafio de oferecer um curso inovador de acordo com os propósitos do IFMG.

A implementação, avaliação e atualização do PPC será de responsabilidade coletiva, o que caracteriza um compromisso de ajustes de acordo com as demandas sociais locais.

## **2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

### **2.1. Finalidades do Instituto**

Em dezembro de 2008, foi sancionada a Lei nº 11.892 que instituiu, no Sistema Federal de Ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Com esta lei, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados a partir dos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs) e Escolas Técnicas Federais vinculadas a universidades (BRASIL, 2008).

As finalidades dos Institutos são, de acordo com o artigo 6º da Lei nº 11.892/ 2008:

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 à educação 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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) foi criado a partir da integração dos Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica de Ouro Preto e Bambuí, da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista e de duas Unidades de Educação descentralizadas de Formiga e Congonhas que, por força da Lei, passaram de forma automática à condição de *campus* da nova instituição. Atualmente, o IFMG possui onze *campi* (Bambuí, Betim, Congonhas, Formiga, Governador Valadares, Ouro Branco, Ouro Preto, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, São João Evangelista e Sabará) e seis *campi* avançados (Arcos, Conselheiro Lafaiete, Ipatinga, Itabirito, Piumhi e Ponte Nova).

## **2.2. Histórico do Campus**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *Campus* Formiga, teve sua origem em 10 de outubro de 2005, por meio de convênio firmado entre a prefeitura do Município de Formiga e o antigo Centro Federal de Educação Tecnológica de Bambuí (CEFET Bambuí), como Extensão Fora de Sede. Esta iniciativa culminaria em março de 2007 com a realização do primeiro processo seletivo para a Unidade de Formiga, ofertando os cursos Técnicos em Gestão Comercial, Técnico em Informática – Redes e Manutenção e Técnico em Promoção de Eventos. Posteriormente, em 2008, foi transformado em Unidade Descentralizada do CEFET Bambuí, passando a receber um quadro de 30 docentes e 25 técnicos administrativos efetivos, quando passou a ofertar seu primeiro curso superior, o de licenciatura em Matemática.

No dia 29 de Dezembro de 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a lei nº 11.892 que instituiu o Sistema Federal de Ensino e a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica com a criação de 38 Institutos Federais, dentre eles o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – IFMG formado a partir da fusão de três autarquias: CEFET- Bambuí, CEFET Ouro Preto e Escola Agrotécnica de São João Evangelista. A portaria nº 04 de 06 de janeiro de 2009 estabeleceu a relação dos Campi que passaram a compor o IFMG sendo eles: Ouro Preto, Bambuí, São João Evangelista, Formiga, Congonhas e Governador Valadares.

O IFMG – *Campus* Formiga é uma instituição pública federal que tem como objetivo oferecer uma educação gratuita de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país. Para tanto, o *campus* tem em seu corpo docente professores altamente qualificados e ainda uma equipe administrativa e pedagógica capacitada a conduzir o aluno ao sucesso profissional.

A partir da criação do IFMG, o *campus* Formiga passou a ofertar cursos superiores em Engenharia Elétrica, Tecnologia em Gestão Financeira e Licenciatura em Matemática. Em 2012, passaram a ser oferecidas, anualmente, um total de 200 vagas, distribuídas em cinco cursos de nível superior na modalidade presencial: Administração (Bacharelado), Engenharia Elétrica (Bacharelado), Ciência da Computação (Bacharelado), Matemática (Licenciatura) Gestão Financeira (Curso Superior Tecnológico) e 90 vagas em 3 Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio: Administração, Eletrotécnica e Informática.

Em 2014, os Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio foram descontinuados e passou-se a ofertar Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, com duração de 04 anos. A partir de 2018, a oferta destes cursos tem a duração de 03 anos. Nessa modalidade, os alunos cursam, na mesma instituição de ensino, disciplinas de formação técnica e disciplinas da formação propedêutica.

### 2.3. Inserção do curso proposto no contexto descrito

O *Campus* Formiga oferece desde a sua criação em 2007 cursos subsequentes na área de informática. Em 2012, foi ofertado o curso de informática concomitante ao ensino médio. Nesse mesmo ano, foi criado o curso de Bacharelado em Ciência da Computação. A maioria dos professores vinculados aos cursos de informática tem grande experiência na área de computação e já atuaram no mercado de trabalho. Além disso, a maioria dos docentes tem formação em nível de pós-graduação *stricto sensu*. O *campus* oferece vários laboratórios para uso dos alunos, tais como desenvolvimento de sistemas, redes de computadores, robótica, dentre outros.

As atividades econômicas da região estão ligadas ao comércio em geral, às indústrias de cal, fábrica de biscoitos, fábrica de móveis, torrefadores de café, fundição, gesso e confecções em geral; à agricultura e pecuária. Devido a estes fatores, há uma grande demanda de técnicos em informática para atuar no mercado de trabalho regional, tendo em vista que a Informática está ligada a praticamente todos os Setores Produtivos. Os bens e serviços oferecidos pelos profissionais formados nesta instituição permitirão que se viabilize a utilização de tecnologia para a melhoria e controle de processos, assim como a possibilidade de conectividade entre empresas, fornecedores e clientes locais, regionais, nacionais e internacionais.

De acordo com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (ENCTI), algumas áreas estratégicas receberão atenção especial na formação de profissionais, dentre elas, destacam-se aqueles que estão diretamente à área da Informática, que são: (a) Ciências e Tecnologias Sociais, (b) Economia e Sociedade Digital e (c) Tecnologias Convergentes e Habilitadoras. Ainda de acordo com o MCTI em sua ENCTI, merece destaque:

“A qualidade da educação, e em especial a científica, da população brasileira, devem estar entre os pilares de uma política nacional de CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação). Somente com uma população que se aproprie de maneira plena e sustentável da CT&I que o País poderá se firmar como uma nação soberana e em condições de interagir com o cenário internacional contemporâneo. Neste sentido, a valorização da cultura científica por meio de ações de que alcancem todas as camadas sociais, em todos os entes da federação, em todos os municípios, é um objetivo-chave para o Brasil. É preciso atrair os jovens para as carreiras científicas e, ao mesmo tempo, aumentar os níveis da educação científica da população em geral, fator este indispensável para a promoção da cidadania plena e da inclusão social no Brasil do século XXI.

Será necessário também aprimorar e renovar as práticas de popularização e educação científica, e neste cenário, a formação do divulgador e do professor de ciências é um elemento-chave na ampliação da cultura científica da sociedade brasileira. Da mesma forma, a massificação das tecnologias de comunicação é fundamental para reduzir a assimetria no acesso à informação e a conteúdos digitais dos diversos segmentos da população e nos processos educacionais. Deverá promover um grande avanço educacional no Brasil, mas exigirá novos modelos pedagógicos, a produção de conteúdos digitais e muito apoio aos professores”. (BRASIL, 2016)

Uma análise da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que é um documento que retrata a realidade das profissões do mercado de trabalho brasileiro e foi instituída com base legal na Portaria nº 397, de 10.10.2002, permite verificar que os egressos podem executar diversas atividades relacionadas à sua formação técnica na área de Informática, contribuindo assim, para o desenvolvimento local e regional. Dentre as atividades previstas, estão: Programador de sistemas de informação; Técnico de apoio ao usuário de informática (*helpdesk*); Operador de computador; e Técnico em manutenção de equipamentos de informática.

Tomando como referência o artigo 6º da Lei nº 11.892/2008, o curso Técnico em Informática alinha-se ao contexto dos Institutos Federais a partir de três perspectivas: 1) foco no ensino técnico profissionalizante; 2) promoção da integralização e verticalização entre educação básica, profissional e superior; 3) formação de profissionais com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Portanto, alinhando-se à necessidade deste profissional na região, a busca das empresas e demais setores pela inovação e à existência do Curso Superior em Ciência da Computação no *Campus* Formiga, surgiu a proposta de ser ofertado o Curso Técnico em Informática.

### 3. CONCEPÇÃO DO CURSO

#### 3.1. Concepção Filosófica e Pedagógica da Educação ofertada no IFMG, do campus e do curso

Consoante com as diretrizes emanadas do IFMG, o *campus* Formiga tem sua missão definida como: “Promover Educação Básica, Profissional e Superior nos diferentes níveis e modalidades e em benefício da sociedade”. Sua visão é: “Ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão”.

O *campus* tem, então, como objetivo promover educação de qualidade e que reflita os princípios e valores adotados pelo IFMG. É deste modo que pretende consolidar-se como instituição de excelência no ensino, pesquisa e extensão, comprometidos com a ética, a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável, formando cidadãos críticos e criativos, capazes de atuar na transformação da sociedade. Neste sentido, as orientações elencadas neste projeto pautam-se pela oferta de um ensino baseado no compromisso com a gestão democrática e com a transparência de suas ações.

Atividades de pesquisa e extensão incorporam ao curso Técnico em Informática o vértice do comprometimento com práticas de ensino direcionadas aos princípios da ética e cidadania. Quanto à questão pedagógica, a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB – Lei 9.394 de 20 de Dezembro de 1996) sinaliza os princípios que regem o ensino do país, dispondo da seguinte forma:

“Art. 3º: O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I – igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV – respeito à liberdade e apreço à tolerância;

(...)

VI – gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;

VII – valorização do profissional da educação escolar;

VIII – gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;

IX – garantia de padrão de qualidade;

X – valorização da experiência extraescolar;

XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais”.

(BRASIL, 1996)

Nesta perspectiva, alinhado a legislação e às demandas contemporâneas, o curso Técnico em Informática, integrado ao Ensino Médio, etapa final da formação básica do educando, almeja: a produção de conhecimentos científicos, tecnológicos, o incentivo a atividades que despertem a pesquisa, a valorização da cultura local e a promoção da justiça social.

### 3.2. Diagnóstico da Realidade

O município de Formiga está situado na mesorregião do Centro-Oeste Mineiro acompanhado de Arcos, Camacho, Córrego Fundo, Itapeçerica, Pains, Pedra do Indaiá e Pimenta, constituem a microrregião de Formiga. Segundo dados do IBGE Cidades (IBGE, 2017), a população estimada dessa região seria de 160.896 habitantes com uma área total de mais de 4.500 km<sup>2</sup>, sendo que o município de Formiga, isoladamente, teria uma população estimada de 68.423 habitantes (Tabela 1).

**Tabela 1. População urbana e área dos municípios pertencentes à microrregião de Formiga**

<b>Município</b>	<b>População (Habitantes)</b>	<b>Área (Km<sup>2</sup>)</b>
<b>Arcos</b>	39.811	509,873
<b>Camacho</b>	3.064	223,001
<b>Córrego Fundo</b>	6.295	101,112
<b>Formiga</b>	68.423	1.501,915
<b>Itapeçerica</b>	22.158	1.040,519
<b>Pains</b>	8.391	421,862
<b>Pedra do Indaiá</b>	4.034	347,920
<b>Pimenta</b>	8.720	414,969
<b>TOTAL</b>	<b>160.896</b>	<b>4.561,171</b>

FONTE: <http://cidades.ibge.gov.br> (IBGE, 2017)

A economia de Formiga é composta pelos setores agropecuário, industrial, artesanal, de comércio e prestação de serviços. Segundo dados do IBGE, em 2015, tinha 66.7% do seu orçamento proveniente de fontes externas. Em 2015, o salário médio mensal era de 1,9 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 29.1%.

No município, encontram-se instaladas 2.198 empresas atuantes, das quais a maioria se constitui de pequeno porte (IBGE, 2013). As indústrias de vestuário e de calcinação têm se mostrado um setor em expansão e como uma potencial fonte de geração de emprego para a população. Na região, o setor sucroalcooleiro também tem se mostrado promissor.

Dados do Ministério do Trabalho, relativos ao ano de 2012, corroboram essas informações (RAIS/MTE, 2012). Conforme se observa na Tabela 2, os setores de Serviços e Comércio respondem por 46,6% dos empregos formais de Formiga. Nota-se, também, a força da indústria de transformação – representada, principalmente, pelos setores de vestuário e calcinação – que respondiam, em 2012, por 3.924 postos de trabalho em Formiga (23,5% do total).

**Tabela 2 – Empregabilidade por Setor Econômico**

<b>Setor</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
<b>Extrativa mineral</b>	127	14	141
<b>Indústria de transformação</b>	1.912	2.012	3.924
<b>Construção civil</b>	2.222	96	2.318
<b>Comércio</b>	2.352	1.637	3.989
<b>Serviços</b>	1.817	2.013	3.830
<b>Administração pública</b>	784	1.056	1.840
<b>Agropecuária</b>	593	136	729
<b>TOTAL</b>	<b>9.807</b>	<b>6.964</b>	<b>16.771</b>

FONTE: Relação Anual de Informações Sociais / Ministério do Trabalho e Emprego (2012)

A informática é um componente indispensável nas organizações, uma vez que as soluções tecnológicas geradas automatizam processos e são fonte de vantagens competitivas por meio da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim, cresce a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação.

Nesse contexto, o IFMG – *Campus* Formiga oferece à comunidade 30 vagas no curso Técnico em Informática, com o objetivo de formar profissionais, com base tecnológica, para atuarem atendendo às demandas da região. O Técnico em Informática poderá trabalhar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo desenvolvimento Web e administração de banco de dados.

### **3.3. Perfil Profissional de Conclusão**

As mudanças impostas pelo avanço do uso de novas tecnologias exigem uma organização curricular flexível e abrangente, possibilitando a educação continuada e permitindo ao aluno acompanhar a evolução social de forma autônoma e crítica.

A informática, mais do que promover conhecimento, tornou-se um investimento facilitador dos processos de aquisição e renovação desses conhecimentos. É um instrumento de trabalho para e pela educação.

O perfil profissional foi definido pela identidade da formação integrada, considerando o nível de autonomia e responsabilidade do técnico a ser formado, os ambientes de atuação, os relacionamentos necessários, os riscos a que estará sujeito e a necessidade de continuar aprendendo e se atualizando.

Considerando a diversificação dos trabalhos realizados nessa área, a informática requer o exercício da intelectualidade, o desenvolvimento cognitivo e as percepções sistêmicas. Isso é importante, uma vez que o bom desempenho exige engenhosidade, grande experiência profissional e, sobretudo, a habilidade de raciocinar com lógica. Durante a elaboração de um programa específico, a principal capacidade exigida de um Técnico em Informática é a sistematização. São pré-requisitos para desenvolver essas habilidades:

- Raciocínio abstrato: facilidade para compreender e relacionar símbolos a partir de estímulos verbais;
- Habilidade numérica: capacidade de lidar com símbolos que representem quantidade e para raciocinar com números; e

- Exatidão, atenção concentrada, boa memória, meticulosidade: comportamento caracterizado pela preocupação com detalhes.

O curso Técnico Integrado em Informática deverá favorecer o conhecimento do computador, em suas possibilidades de configuração, desenvolvimento de sistemas computacionais e integração com outras áreas.

Diante disso, o IFMG – *Campus* Formiga tem como proposta formar um profissional que, além dos conhecimentos tecnológicos, apresente os seguintes atributos pessoais, necessários ao desenvolvimento de atividades de Informática e à sua inserção no mercado de trabalho: assimilação de valores éticos e atitudes que reflitam uma postura coerente de respeito, responsabilidade, flexibilidade, orientação global, decisão, iniciativa, criatividade e comunicação; e comportamentos e valores que indiquem a sua capacidade de exercer o seu papel de cidadão, como pessoa útil à sociedade.

### **3.3.1. Competências profissionais gerais do egresso da área:**

Capacidade de:

- Desenvolver sistemas computacionais;
- Oferecer suporte técnico; e
- Planejar as etapas e ações de trabalho voltadas para a área.

### **3.3.2. Competências profissionais específicas do egresso da área:**

Capacidade de:

- Utilizar as linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de sistemas computacionais com qualidade;
- Elaborar documentação técnica;
- Modelar, projetar e implementar bancos de dados e utilizá-los nos programas desenvolvidos;
- Selecionar linguagens de programação adequadas para desenvolvimento dos programas de acordo com cada situação específica;
- Implantar e realizar manutenção de sistemas operacionais e aplicações;
- Realizar manutenção de redes de computadores de área local (LAN);
- Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;

- Avaliar e executar ações de treinamento e suporte técnico aos usuários;
- Conhecer metodologias para promoção e divulgação de produtos e serviços.

### **3.4. Objetivos do Curso**

#### **3.4.1. Objetivo Geral**

De forma articulada, o Curso Técnico em Informática, Integrado ao Ensino Médio, objetiva a integração entre educação básica, embasada nos princípios definidos na Lei de Diretrizes e Bases (LDB Lei nº 9.394/96) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN para o ensino médio) e a educação profissional e tecnológica (que é balizada pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos) no intuito de formar profissionais capazes de atender às necessidades ligadas à informatização das empresas, comércios e serviços relacionados, aplicar tecnologias economicamente viáveis, prestando atendimento e suporte a usuários de informática a fim de colaborar para a melhoria das condições de vida da população regional.

#### **3.4.2. Objetivos Específicos**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, além de formar cidadãos e profissionais competentes tecnicamente, eticamente e politicamente responsáveis socialmente, tem também como prioridades específicas:

- Consolidar e aprofundar os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- Re(inserir) de forma social, cultural, econômica, política e laboral adolescentes e jovens na sociedade, e mais especificamente no mundo do trabalho voltado à área da informática;
- Possibilitar a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina;
- Proporcionar habilitações profissionais (em informática) de curto prazo, atendendo às expectativas da comunidade local e regional;
- Compreender a importância de diversas tecnologias para o trabalho do profissional em informática;
- Adquirir embasamento teórico e prático necessário para uso de linguagens de programação;

- Desenvolver competências técnicas e gerenciais, preservando o equilíbrio entre aspectos teóricos e práticos e favorecendo a participação dos alunos em atividades produtivas no ramo da informática;
- Formar profissionais capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias, resolver problemas e atuar na melhoria dos processos de produção de sistemas computacionais;
- Inserir o aluno em situações típicas de trabalho, favorecendo a integração da escola, comunidade e setores de produção no ramo da informática ou que apenas utilize a informática como um meio.

### 3.5. Justificativa

A evolução tecnológica e as transformações sociais e econômicas exigem que as escolas reformulem o seu papel como Centro de Formação Profissional de forma a atender às demandas do mundo do trabalho.

Observa-se a exigência de competitividade no sentido de se obter produtos e serviços com qualidade e produtividade. O setor de Informática tem sido um dos fatores de dinamização do funcionamento das empresas de todas as áreas produtivas. Não se pode conceber nos tempos atuais a produção agrícola, industrial, de comércio e serviços sem a informática, talvez nem mesmo a própria vida cotidiana das pessoas.

Assim, o evidente crescimento da área exige a qualificação das pessoas em todos os níveis, reforçando a iniciativa da escola em formar profissionais empreendedores, capazes de atender às expectativas do setor em nível local e regional. De acordo com a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (ENCTI):

“As universidades e instituições de pesquisa precisam ser estimuladas a incorporar a dimensão social nas suas agendas de pesquisa, a promover a formação cidadã; e deve ser buscada uma maior integração das ciências sociais e humanas às políticas de CT&I. A CT&I também contribui para a melhoria da qualidade de vida no meio urbano, por meio do desenvolvimento de novos métodos e técnicas que atendam demandas sociais, especialmente nas áreas da educação, saúde, transporte, energia, habitação e segurança. Para atender a população ainda marginalizada na oferta desses serviços e que vive em condições precárias nas cidades brasileiras, é necessário desenvolver e difundir tecnologias que sejam adequadas às características econômicas, sociais e de urbanização”. (BRASIL, 2016)

Nesse contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais IFMG – *Campus* Formiga oferece, de acordo com as determinações legais presentes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT 3ª edição – Resolução CNE/CEB nº 01/2014), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, (Ministério da Educação, 2012), no Decreto 5.154/2004, o Curso Técnico Integrado em Informática.

A implantação desse curso se justifica através da:

- Demanda de mercado de trabalho local e regional, comprovado pela carência de profissionais qualificados para o desenvolvimento de sistemas computacionais;
- Capacidade instalada na escola, constituindo-se em laboratórios de aprendizagem profissional; e
- Existência de pessoal docente habilitado para condução do curso.

Os argumentos apresentados justificam a oferta de um curso com o objetivo de formar profissionais da área de Informática.

#### **4. ESTRUTURA DO CURSO**

##### **4.1. Perfil do Pessoal Docente e Técnico**

<b>Corpo docente</b>	<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
1	Alcides Farias Andrade	Bacharel em Física (Universidade Estadual de Feira de Santana); Mestre em Física (UFJF)	40 h DE
2	Alex Eduardo Andrade Borges	Graduação em Matemática (USP) Mestrado em Matemática (USP)	40 h DE
3	Aline Rodrigues Alves	Bacharela em Enfermagem (UNIFOR); Mestra em Economia (UFV).	40 h DE
4	Ana Paula Carraro Borges	Licenciada em Letras – Português / Literatura (UFV); Mestra em Letras, (USP).	40 h DE
5	Anamaria Teodora C.R. da Silva	Graduada em Química – Bacharelado e Licenciatura (UFV); Mestra em Engenharia Química (UFSCar); Doutora em Engenharia Química (UFMG).	40 h DE
6	Anderson Alves Santos	Bacharel em Turismo (FATUR); Especialista em Marketing Empresarial (FACED); Mestre em Administração (UFLA); Doutor em Engenharia Florestal (UFLA).	40 h DE
7	Bruno Ferreira	Bacharel em Ciência da Computação; Mestre em Modelagem Matemática e Computacional; Doutor em Ciência da Computação.	40 h DE
8	Cirleia Pereira Barbosa	Licenciada em Matemática (UFOP); Especialista e Mestra em Educação Matemática (UFOP); Doutoranda em Ensino de Ciências e Matemática (UNICSUL)	40 h DE
9	Chrisley B. Ribeiro Camargos	Licenciado em Matemática (FASF); Mestre em Educação Matemática (UFOP); Doutor em Educação (UFSCAR).	40 h DE
9	Danielle Costa	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
10	Danielli Ferreira Silva	Licenciada em Matemática (UFLA) Mestrado em Educação (UFSCAR) Doutoranda em Educação (UFMG)	40 h DE
11	Dante Donizeti Pereira	Licenciado em Física (UNIFOR/MG); Mestre em Física e Matemática Aplicada (UNIFEI); Doutor em Física (UFJF).	40 h DE
12	Denise Ferreira Garcia Rezende	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
13	Diego Mello da Silva	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
14	Everthon Valadão dos Santos	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
15	Fernando Paim Lima	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
16	Flávio Nasser Drumond	Licenciado em Geografia (PUC –MG); Especialista em Gestão (UFF); Mestre em Evolução Crustal e Recursos Naturais (UFOP).	40 h DE
17	Francisco Renato Tavares	Bacharel em Filosofia (Faje); Mestre em Filosofia (Unicamp); Doutorando em Filosofia (Unifesp)	40 h DE

18	Gláucio Ribeiro Silva	Graduado em Física (USP); Mestre em Ciência – Física Aplicada a Medicina e Biologia (USP); Doutor em Ciência – Física Aplicada a Medicina e Biologia (USP).	40 h DE
19	Guilherme Guimarães Leonel	Graduado em História (Licenciatura e Bacharelado) (UFOP); Mestre em Ciências Sociais (PUC-MG); Doutor em História (UFOP).	40 h DE
20	João Paulo F. de Cerqueira César	Bacharel em Ciência da Computação (IFMG) Mestre em Ciência da Computação (UFLA)	40 h DE
21	Luciene Azevedo	Graduada em Pedagogia (UFMG); Especialista em Educação Especial: Deficiência Auditiva (CEUCLAR)	40 h DE
22	Manoel Pereira Júnior	Bacharel em Ciência da Computação; Mestre em Modelagem Matemática e Computacional; Doutor em Ciência da Computação.	40 h DE
23	Manuela de Carvalho Rodrigues	Bacharel em Direito (Faculdade de Direito do Sul de Minas); Mestre em Direito (Faculdade de Direito do Sul de Minas).	40 h DE
24	Mário Luiz Rodrigues Oliveira	Bacharel em Ciência da Computação; Especialista em Design Instrucional para EaD Virtual.	40 h DE
25	Otávio de Souza Martins Gomes	Bacharel em Engenharia da Computação; Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica.	40 h DE
26	Paloma Maira de Oliveira	Bacharel em Ciência da Computação; Mestra em Modelagem Matemática e Computacional. Doutora em Ciência da Computação	40 h DE
27	Rafael V. Tayette da Nobrega	Bacharel em Física (UFSCar); Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica (USP).	40 h DE
28	Rosilene S. N. Paganotti	Licenciada em Química (Universidade de Itaúna); Mestra em Química (UFMG); Doutora em Química (UFMG)	40 h DE
29	Sílvia L. Cupertino dos Santos	Graduada em Letras – Espanhol e Letras Portugêses (UFMG); Especialista em Psicologia do Trabalho (UFMG); Mestranda em Letras (UFV)	40 h DE
30	Simone Teresinha Meurer	Licenciada em Educação Física (UFMS) Mestra e Doutora em Educação Física (UFSC)	40 h DE
31	Thaís Lopes Reis	Graduada em Tradução e Interpretação (UNASP); Graduada em Letras (UNASP); Mestra em Literatura, Discurso e Linguagem (UNINCOR).	40 h DE
32	Ulysses Rondina Duarte	Bacharel em Física (UFSCar); Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica, com ênfase em Telecomunicações (USP)	40 h DE
33	Walace de Almeida Rodrigues	Bacharel e Mestre em Ciência da Computação.	40 h DE
34	Willian Charles de Lima	Licenciado em Letras (UNIFOR); Mestre em Linguística (UNINCOR).	40 h DE

35	Zélia Terezinha Teixeira Rossi	Bacharel em Ciências Biológicas (UFLA); Licenciada em Ciências Biológicas (Unilavras); Mestra em Ecologia Aplicada (UFLA).	40 h DE
----	--------------------------------	--	---------

<b>Diretoria de Ensino</b>	
<b>Servidor</b>	<b>Atuação</b>
Stael Damasceno	Técnica em Assuntos Educacionais
Carmem Pereira Gonçalves	Assistente em Administração
Eduardo Teixeira Franco	Assistente em Administração
Clerson Calixto Ribeiro	Assistente de Aluno
Cristina Mara Vilela Silva	Pedagoga
Luciene Azevedo	Pedagoga
Marcos Rubens Bispo	Tradutor e Intérprete de Libras
Ricardo José da Fonseca	Técnico de Laboratório – Área Informática
Evandro da Silveira Loschi	Técnico de Laboratório – Área Informática
<b>Biblioteca</b>	
<b>Servidor</b>	<b>Atuação</b>
Naliana Dias Leandro	Bibliotecária
Nirley Dias Leandro	Bibliotecária
Davi Bernardes Rosa	Assistente em Administração
Udiano Campagner Neto	Assistente em Administração

<b>Secretaria de Registro e Controle Acadêmico</b>	
<b>Servidor</b>	<b>Atuação</b>
Elaine Belo Veloso da Silva	Assistente em Administração
Flávia Couto Cambraia	Assistente em Administração
Luciana Tadeu Dias Ramos Almeida	Assistente em Administração
Rosana Pinto	Assistente de Aluno

<b>Coordenação de Tecnologia da Informação</b>	
<b>Servidor</b>	<b>Atuação</b>
Rafael Ângelo Silva Oliveira	Técnico em Tecnologia da Informação
Rafael Bernardino Cardoso	Analista em Tecnologia da Informação
Roger Santos Ferreira	Técnico em Tecnologia da Informação
Rogério Costa Canto	Técnico em Tecnologia da Informação

<b>Secretaria de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação</b>	
<b>Servidor</b>	<b>Atuação</b>
Ana Kelly Arantes	Assistente Social
Livia Renata Santos	Bibliotecária
Renata Lara Alves	Auxiliar em Administração
Simoni Júlia da Silveira	Bibliotecária
Viviane Gonçalves Silva	Psicóloga

#### **4.2 Colegiado do curso**

Com o objetivo de promover a excelência no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, foi constituído o Colegiado de Curso, órgão deliberativo de nível básico ao qual, segundo o Regulamento de Ensino do IFMG, compete:

- Assessorar na coordenação e supervisão do funcionamento do curso;
- Estabelecer mecanismos de orientação acadêmica aos discentes do curso;
- Promover continuamente a melhoria do curso, especialmente em razão dos processos de autoavaliação e avaliação externa, bem como o atendimento às demandas advindas da educação inclusiva;
- Aprovar a sequência recomendável das disciplinas e os pré-requisitos e correquisitos a serem estabelecidos no Projeto Pedagógico do curso, assim como os critérios de flexibilização dos mesmos;
- Deliberar e emitir parecer sobre assuntos de interesse do curso;
- Julgar, em grau de recurso, as decisões do Coordenador de Curso;
- Propor normas relativas ao funcionamento do curso para deliberação da Diretoria de Ensino do campus.

O Colegiado é regido pela Resolução nº 31, de 14 de Dezembro de 2016, do Conselho Superior do IFMG. Ele é presidido pelo Coordenador do Curso e possui representantes das áreas: discente, docente (técnica e de formação geral) e da Diretoria de Ensino.

#### **4.3 Requisitos e Forma de Acesso**

O acesso do candidato ao curso se dará por meio de:

- Classificação, por meio de processo seletivo aberto ao público para ingresso no primeiro ano do curso, conforme previsto em Edital do Processo Seletivo; ou
- Por meio de Transferência, externa ou interna, conforme em Edital de Transferência;

O efetivo ingresso do candidato ao curso se dará mediante:

- Comprovação e apresentação de Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental, conforme Edital do Processo Seletivo, na forma da lei.
- Apresentação na Coordenação de Registro e Controle Acadêmico do *Campus* dos documentos exigidos, conforme Edital.

#### **4.4 Organização Curricular do Curso**

A organização curricular do curso baseia-se nas exigências legais da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 20 de dezembro de 1996, bem como no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC (Ministério da Educação) - Parecer CNE/CEB nº 1/2014 e Resolução CNE/CEB Nº 2, DE 30 DE JANEIRO 2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; no Decreto nº 5.154/2004 que regulamenta o § 72º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394 de 1996; nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio / 2000.

A organização do Curso se estrutura a partir da integração de duas grandes áreas: (i) a Educação Propedêutica, permeando as seguintes áreas do conhecimento: Ciências Humanas, Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática; (ii) e a Educação Profissional, contemplada por um conjunto de disciplinas vinculadas à área da Informática, organizadas de forma a proporcionar aos estudantes uma formação profissional integral, preparando-os para lidar com problemas técnicos da organização empresarial, à inovação e à tomada de decisões.

A integração entre as disciplinas ocorre tanto na mesma área quanto entre as disciplinas das áreas distintas, viabilizando assim, a oferta de uma educação Profissional mais ampla e politécnica, associando-se esta integração às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.

O curso Técnico em Informática é organizado em 3 (três) anos, buscando uma formação básica plena para os estudantes. A grade curricular oferecida procura compatibilizar as exigências de carga horária da Lei nº 9.394/1996, do Parecer CNE/CEB 39/2004 e com a Resolução nº 06 (Título II, Capítulo III, Art. 27) com o ensino dos conteúdos obrigatórios na forma do art. 26 da Lei 9396/1996 e principalmente, com o intuito de garantir, por direito, a estes jovens, uma educação de qualidade.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica e de Nível Médio (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, p.209):

“As mudanças sociais e a revolução científica e tecnológica, bem como o processo de reorganização do trabalho demandam uma completa revisão dos currículos, tanto da Educação Básica como um todo, quanto particularmente, da Educação Profissional, uma vez que é exigido dos trabalhadores, em doses cada vez mais crescentes, maior capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, pensamento crítico, iniciativa própria e o espírito empreendedor, bem como capacidade de visualização e resolução de problemas”. (CEB, 2012)

Observando as orientações Curriculares Nacionais para a Educação Básica, a organização curricular em três anos prepara efetivamente o estudante para o trabalho, ao promover a articulação entre o trabalho e a pesquisa, entre a teoria e a prática e ao contemplar uma educação transformadora.

A organização curricular deverá ser executada num processo inter/transdisciplinar de forma contextualizada aos acontecimentos locais e experiências dos egressos, como base para uma formação integral do estudante. Neste sentido, a proposta coaduna-se com as exigências da legislação recente e inclui a ampliação dos conhecimentos de língua estrangeira, conhecimentos relativos a direitos humanos e cultura afro-brasileira e, ainda, prevê atividades que exercitam e propiciam a transversalidade no tratamento de temas e disciplinas.

De acordo com Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, vinculado ao Ministério da Educação (Título I, Cap. I, Art.21):

“A prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio

§ 1º A prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras”. (CEB, 2012)

Obedecendo à Resolução nº 06, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, vinculado ao Ministério da Educação (Título I, Capítulo I, Art. 3º (inciso 4º) e Art. 5º; Capítulo II, Art. 6º; Título II, Capítulo I, Art.s 13º, 14º, 15º e 17º), a transversalidade e a integração de conteúdo serão trabalhadas de forma mais contundente em Componente Curricular que ocorre nos dois primeiros anos do curso. O objetivo principal do Componente Curricular Seminários é o desenvolvimento de um perfil profissional e acadêmico-científico nos alunos, através de uma aproximação do aluno com o eixo profissional no qual pretende ser futuramente inserido. De um lado, pretende oportunizar ao aluno um conhecimento mais amplo da área de atuação de seu curso de formação. De outro, visa possibilitar um envolvimento maior do aluno em atividades práticas, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo. O desenvolvimento de ideias e a elaboração de projetos permite ao aluno atuar de maneira ativa no processo de aprendizagem, desenvolvendo competências como proatividade, autonomia, criatividade, capacidade de trabalhar em grupo e capacidade de solucionar problemas. Além disso, o desenvolvimento de projetos multidisciplinares em equipes torna o processo de ensino-aprendizagem mais prático e dinâmico, de maneira a facilitar a assimilação dos conteúdos.

Modelos de utilização desta metodologia são encontrados em Feiras do conhecimento que ocorrem no mundo todo e que recebem o apoio de grandes empresas e instituições, dentre elas estão: Febrace (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia – USP) e ISEF (*International Science and Engineering* - Intel). Neste contexto, esse componente deve ser desenvolvido contemplando duas etapas: a primeira chamada de Seminários I, que aborda uma introdução à vida acadêmica; e a segunda chamada de Seminários II, que envolve a especificação e o desenvolvimento de um pré-projeto técnico. As duas etapas envolvem palestras e/ou apresentações sobre o curso, as possibilidades de atuação do profissional técnico e as áreas de pesquisa científica.

A primeira etapa (**Seminários I**) está dividida em três fases: a primeira envolve a apresentação do curso e do perfil profissional do técnico em Informática, assim como a estrutura do curso, através de seu Projeto Pedagógico e dos Regulamentos e Regimentos do IFMG. A segunda fase envolve a apresentação de métodos de estudo, aprendizagem e memorização, onde os alunos são acompanhados com relação à organização de algumas técnicas que podem auxiliá-los na assimilação das informações apresentadas nas disciplinas. A terceira fase envolve a iniciação ao pensamento científico, onde são apresentadas aos alunos algumas metodologias para o desenvolvimento de ideias e projetos, para a resolução de problemas técnico-científicos, assim como questões relacionadas à postura e perfil profissional, técnicas de oratória e orientações para a apresentação de trabalhos.

Já a segunda etapa (**Seminários II**) está dividida em duas fases: a primeira envolve o desenvolvimento de atividades que incentivem a escrita técnico-científica por parte dos alunos, através da apresentação dos fundamentos necessários a este estilo, como linguagem formal e culta, assim como ferramentas que auxiliem na padronização da estrutura dos textos. São abordadas técnicas de oratória e para apresentação de trabalhos. A segunda fase envolve o desenvolvimento de um laboratório de ideação e o desenvolvimento de um pré-projeto para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de modo a auxiliar o aluno na escolha do tema e do escopo do TCC a ser realizado pelo aluno no último ano.

O componente curricular denominado **Robótica Educacional** é oferecido no primeiro ano e tem como objetivo apresentar aos alunos princípios fundamentais da robótica, elementos de montagem, sensores e motores. Através da utilização de kits didáticos de robótica ferramentas para manipulação de robôs, as práticas incentivam o trabalho em grupo e o pensamento lógico através de atividades lúdicas baseadas no projeto de robôs. Durante a execução das atividades, os alunos resolvem problemas do cotidiano escolar, utilizando conhecimentos de montagem estrutural e lógica de programação, além de utilizar linguagens de programação. Este componente favorece a preparação dos alunos à participação de competições regionais e nacionais de robótica. O campus Formiga possui uma equipe de Robótica que participa destas competições e que é formada pelos alunos dos cursos técnicos integrados oferecidos no campus.

As disciplinas deverão tratar de modo permanente, contínuo e transversal, questões relacionadas à Educação Ambiental (Lei Nº 9.795/99), os direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e adolescente (tendo como parâmetro as leis 8069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente e 13010/14), educação alimentar e nutricional (Lei 11947/09), respeito e valorização do idoso (Lei 10741/03 que dispõe sobre o Estatuto do Idoso), educação para o trânsito (Lei 9503/97 – código de trânsito brasileiro) proporcionando que o indivíduo e a coletividade construam valores sociais e se formem no saber ser.

O componente de Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira será tratado especificamente como parte do conteúdo programático da disciplina de História e também de forma transversal na disciplina de Estudos Filosóficos e Sociológicos.

O componente curricular Língua Espanhola é de oferta obrigatória nos cursos técnicos, porém é facultativa para o estudante (disciplina optativa) e, portanto, sua carga horária está além da mínima exigida, conforme Lei nº 13.415/17. Em atendimento ao disposto na Lei Federal nº 10.436 de 24 de Abril de 2002, regulamentada no Decreto nº 5 de 22 de dezembro de 2005, e no parágrafo 2º do Art. 3º do Decreto Nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005, Libras também é ofertada como disciplina curricular optativa. Nesse contexto, Libras é percebida como uma ferramenta necessária não só para a comunicação dos surdos, mas como uma conquista com vistas à sua inclusão social e cultural. As cargas horárias das disciplinas Libras e Língua Espanhola serão consideradas dentro das Atividades Complementares, o que as tornam de cunho facultativo para o estudante. Adicionalmente, estas disciplinas serão oferecidas em caráter de fluxo contínuo, ou seja, independente do ano em que o aluno estiver cursando, ele poderá se matricular e cumprir as respectivas cargas horárias anuais relativas a cada uma delas, não sendo consideradas no cômputo de disciplinas optativas que estão presentes na matriz curricular.

Atendendo aos anseios dos estudantes e diante da necessidade de envolver os alunos do IFMG Campus Formiga em atividades diversificadas que visam propiciar a apropriação de saberes formativos diversificados e reconhecimento da cidadania, o campus promove anualmente a Jornada de Arte e Cultura. A iniciativa da Jornada de Arte e Cultura é promover a integração da escola aos espaços culturais, de modo a colaborar para que o aluno amplie sua visão de mundo, valorizando as diferentes manifestações culturais de seu entorno, a partir da interação entre homem, sociedade, cultura e educação, e também por meio de ações que estimulem práticas culturais e educacionais em parceria com escolas de música, arte, dança, teatro, entre outros.

A Jornada de Arte e Cultura permite que os alunos do IFMG Campus Formiga tenham acesso aos diferentes tipos de expressões artísticas por meio da participação em oficinas experimentais e através da exposição de diversos artistas ligados aos mais variados tipos de expressões da arte. Dessa forma propiciamos aos alunos vivenciar a arte por meio de diversas oficinas experimentais (Dança, Música, Desenho, Teatro, Fotografia e Cinema); que os alunos demonstrem, através de apresentações e/ou shows, diversas formas de expressão da arte, orientados por artistas locais; que os alunos se sintam incentivados a se inscrever e apresentar seus talentos expressos em forma de arte à comunidade acadêmica; que possam promover a democratização cultural. Assim, possibilitamos aos alunos novos meios de conhecimento e incentivamos a busca pela arte. Estas atividades estão inseridas no Componente Curricular de Artes.

A exibição de filmes brasileiros (Lei 13006/14), com um mínimo de 2 horas mensais, acontecerá em disciplinas como Língua Portuguesa e Literatura, História, Geografia, Estudos Filosóficos e Sociológicos, dentre outras, conforme temas de interesse tratados em cada disciplina, além de projetos de extensão e atividades inseridas no Componente Curricular de Artes.

A organização curricular deverá ser executada num processo inter/multi/transdisciplinar de forma contextualizada aos acontecimentos locais e experiências dos egressos, como base para uma formação integral do estudante. Em vista disto, a Matriz Curricular do curso Técnico em Informática, Integrado ao Ensino Médio, é composta pelas disciplinas descritas a seguir, ordenadas em regime seriado anual.

#### **4.4.1 Matriz Curricular**

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática foi elaborada de forma a contemplar a variedade de determinações legais atinentes ao curso e, com atenção especial ao perfil do profissional técnico, conforme especificações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Em vista disso, ao longo do funcionamento do curso a matriz sofreu alterações, visando a melhor forma de integração entre o eixo técnico e o eixo propedêutico, sem deixar de atentar para o perfil de formação do profissional técnico. A seguir, apresentam-se as matrizes e suas transformações, assim como as ementas das disciplinas concernentes da matriz atual.

#### **4.4.2 Disciplinas Optativas**

Obedecendo à Resolução nº 031 (Título II, Capítulo I, Seção IV), da Pró-reitoria de Ensino do IFMG, este projeto prevê a existência de disciplinas optativas. Por meio delas, o estudante tem a oportunidade de aumentar o espaço de flexibilidade e autonomia dentro da grade curricular para diversificar o seu aprendizado pessoal e profissional. A escolha dessas disciplinas deve ser feita considerando-se a área em que o egresso pretende atuar, ou considerando a área do Trabalho de Conclusão de Curso que desenvolverá.

<b>Matriz Curricular</b>											
Áreas	Componentes Curriculares	1ª Série			2ª Série			3ª Série			CHA
		A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	A/S	A/A	CHA	
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa / Literatura	3	90	90	3	90	90	3	90	90	270
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês	2	60	60	2	60	60	2	60	60	180
	Educação Física	2	60	60	2	60	60	2	60	60	180
	Redação	2	60	60	2	60	60	2	60	60	180
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	Geografia	1	30	30	2	60	60	2	60	60	150
	História	1	30	30	2	60	60	2	60	60	150
	Estudos Filosóficos e Sociológicos	2	60	60	2	60	60	1	30	30	150
<b>Ciências da Natureza e suas Tecnologias</b>	Biologia	2	60	60	2	60	60	2	60	60	180
	Física	3	90	90	2	60	60	2	60	60	210
	Química	3	90	90	2	60	60	2	60	60	210
<b>Matemática e suas Tecnologias</b>	Matemática	4	120	120	4	120	120	3	90	90	330
<b>Total (1) - Curso: 1ª+2ª+3ª</b>		<b>25</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>25</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>23</b>	<b>690</b>	<b>690</b>	<b>2190</b>
<b>Conhecimentos Profissionais Politécnicos</b>	Programação	4	120	120							120
	Infraestrutura e Organização de Computadores	2	60	60							60
	Redes de Computadores	2	60	60							60
	<b>Total (2) 1ª Série</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>240</b>							<b>240</b>
	Análise e Projeto de Sistemas				1	30	30				30
	Desenvolvimento Web I				4	120	120				120
	Banco de Dados I				2	60	60				60
	<b>Total (2) 2ª Série</b>				<b>7</b>	<b>210</b>	<b>210</b>				<b>210</b>
	Desenvolvimento Web II							2	60	60	60
	Banco de Dados II							2	60	60	60
	Optativa							2	60	60	60
<b>Total (2) 3ª Série</b>							<b>6</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	
<b>Total (2) – Curso: 1ª+2ª+3ª</b>											<b>630</b>
<b>Componentes Interdisciplinares</b>											
Comp. Curricular: Seminários I		2	60	<b>60</b>							60
Comp. Curricular: Robótica Educacional		2	60	<b>60</b>							60
Comp. Curricular: Seminários II					2	60	<b>60</b>				60

Comp. Curricular: Artes	0,5	0,5	15	0,5	0,5	15	0,5	0,5	15	45	
<b>Total (3) – Curso: 1<sup>a</sup>+2<sup>a</sup>+3<sup>a</sup></b>										<b>225</b>	
<b>Atividades Complementares</b>										<b>155</b>	
<b>Componentes Optativos</b>											
Libras*							1	30	<b>30</b>		
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol*							2	60	<b>60</b>		
<b>Perfil de Formação</b>											
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**							3	90	<b>90</b>		
<b>CARGA HORÁRIA</b>		<b>LEGENDA</b>				<b>ATOS LEGAIS AUTORIZATIVOS</b>					
Total CH Anual 1 <sup>a</sup> Série	1125	<b>A/S</b>	Aulas por Semana			Portaria nº 0813 de 18/06/2014 Resolução nº 21 de 06 de julho de 2017					
Total CH Anual 2 <sup>a</sup> Série	1035	<b>A/A</b>	Aulas por Ano Letivo			<b>PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO</b>					
Total CH Anual 3 <sup>a</sup> Série	885	<b>CHA</b>	Carga Horária Anual			3–5 anos					
Atividades Complementares	155	* <i>Espanhol e Libras</i> : oferecidas como disciplinas optativas; ** TCC: perfil de formação.				<b>EIXO / CATÁLOGO NACIONAL DOS CURSOS TÉCNICOS</b>					
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3200</b>					Informação e Comunicação					

#### 4.4.3 Ementas Referentes à Matriz Curricular

##### 1º ANO

<b>Componente</b>	Biologia I		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Introdução à Biologia. Introdução à Ecologia. Ecologia de ecossistemas. Ecologia de comunidades. Ecologia de populações. Impactos antrópicos no ambiente. Origem da vida na Terra. Bases moleculares da vida. A célula. Células procarióticas e eucarióticas. Metabolismo energético: respiração, fermentação, fotossíntese e quimiossíntese. O núcleo celular. Divisão celular.			
<b>Objetivos:</b>			
Compreender a estruturação e os processos que ocorrem no ambiente, de forma a possibilitar a compreensão do fenômeno vida desde sua origem como um conjunto de processos organizados e integrados, do nível molecular e celular até o de organismos que interagem entre si e com o meio no qual ocorrem.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 1. 432p.			
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 400p.			
SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia 1. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1. 384p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia: Biologia das células. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. 464 p.			
BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p.			
CHEIDA, Luiz Eduardo. Biologia integrada. São Paulo: FTD, 2002. 568p.			
DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. Biologia Celular e Molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.			
FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único. 360 p.			

<b>Componente</b>	Educação Física I		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Cultura Corporal. Práticas Corporais. Esportes coletivos e individuais. Aspectos técnicos e táticos das práticas esportivas. Práticas corporais expressivas. Jogos, brinquedos e brincadeiras.			
<b>Objetivos:</b>			
Compreender como as representações e práticas sociais da cultural corporal, se constituem e se transformam, bem como suas relações com os agentes sociais envolvidos em sua produção e organização; Fruir e apreciar a pluralidade de práticas corporais sistematizadas compreendendo sua diversidade de sentidos e significados a partir dos contextos históricos e socioculturais.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.			
BRACHT, Valter; ALMEIDA, Felipe Quintão de. A Política de Esporte Escolar no Brasil: A pseudovalorização da Educação física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.			
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação física. SP: Cortez, 1992.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177.			
DAOLIO, Jocimar. Da cultura do corpo. Campinas, SP: Papyrus, 1995.			
_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade. In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.			
_____. Sociologia crítica do esporte. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.			
SOUZA, Eustáquia Salvadora; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.			
TABORDA DE OLIVEIRA, Marcus Aurélio. Práticas pedagógicas da Educação física nos tempos e espaços escolares: a corporalidade como termo presente? In: BRACHT, V.			

<b>Componente</b>	Estudos Filosóficos e Sociológicos I		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b> Filosofia e Ciência. Lógica e argumentação. Racionalismo, Empirismo, Idealismo, Dialética, Positivismo, Fenomenologia e Hermenêutica			
<b>Objetivos:</b> O objetivo desta disciplina é servir de introdução à filosofia e à metodologia das ciência, com foco na Sociologia e sua especificidade, analisando as diversas possibilidades epistemológicas que se apresentam na construção do conhecimento.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b> ARANHA, M. L. A. <i>Filosofando: Introdução à Filosofia</i> . São Paulo: Moderna, 2009. COSTA, C.. <i>Sociologia: introdução a ciência da sociedade</i> . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005 SILVA, A. <i>et al.</i> <i>Sociologia em Movimento</i> . São Paulo: Moderna, 2013			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ABBAGNANO, N. <i>Dicionário de Filosofia</i> . São Paulo: Martins Fontes, 2012. COPI, I. <i>Introdução à Lógica</i> . São Paulo: Editora Mestre Jou, 1968. DURKHEIM, E. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983. MARCONDES, D. <i>Iniciação à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</i> . Rio de Janeiro: Zahar, 2010. _____ <i>Textos Básicos de Filosofia</i> . Rio de Janeiro: Zahar, 2007.			

<b>Componente</b>	Física I		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
<p>Introdução à Física. Notação científica e algarismos significativos; cinemática escalar, estudo do movimento uniforme; estudo do movimento variável; movimento vertical no vácuo; estudos gráficos dos movimentos uniforme e variado; vetores; velocidade e aceleração vetorial; lançamento horizontal e oblíquo no vácuo; movimentos circulares; princípios fundamentais da dinâmica; forças de atrito; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Discutir resultados-chave de pesquisa em física para a sala de aula; oferecer um equilíbrio entre o raciocínio quantitativo e a compreensão dos conceitos, desenvolver, de forma sistemática as habilidades dos alunos na resolução de problemas; Fornecer ao aluno, uma apresentação clara e lógica dos conceitos de mecânica e princípios básicos da Física.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física, Contexto e Aplicações. 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 1.</p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da Física. 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 1.</p> <p>SANTA`ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 1.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de Física. 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 1.</p> <p>BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. Física Mecânica. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 1.</p> <p>FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital – Física – Ensino Médio Integrado. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único.</p> <p>TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Física Ciência e Tecnologia. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 1.</p> <p>YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. Física para o Ensino Médio. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 1.</p>			

<b>Componente</b>	Geografia I		
<b>Hora/aula semanal</b>	1 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	30 h/a	<b>Carga horária:</b>	30 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b>			
Breve histórico da geografia como ciência; Os conceitos geográficos – território, lugar, paisagem, região, espaço geográfico; A produção cartográfica possibilitando a visualização do espaço produzido; A paisagem e os elementos naturais que a compõem: estrutura geológica, relevo, solo, clima, hidrografia, biomas e formações vegetais; Recursos disponíveis para o registro de problemas ambientais; Teledeteção: satélites a serviço da questão ambiental.			
<b>Objetivos:</b>			
Compreender o espaço geográfico como a materialidade cumulativa resultante da interação dos processos sociais e naturais, derivados da relação entre os homens sob a forma de sociedades e entre estas e a natureza. Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar mundo, através da construção de uma identidade.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia para o ensino médio:</b> Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2006.545p.			
TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. <b>Conexões:</b> estudos de geografia geral e do Brasil. 1. edição . São Paulo: Moderna, 2010. 326p.			
VESENTINI, José William. <b>Geografia Geral e do Brasil.</b> 1ª edição. São Paulo: Ática, 2007.409p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
ALMEIDA, Rosângela Doin de. <b>Do desenho ao mapa:</b> iniciação cartográfica na escola. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2004. 114 p.			
GONÇALVES, Carlos Walter Porto. <b>O desafio ambiental.</b> Rio de Janeiro: Editora Record, 2004. 171p.			
MARTINELLI, Marcelo. <b>Gráficos e mapas.</b> São Paulo: Editora Moderna, 1998.118p.			
SANTOS, Milton. <b>Metamorfoses do espaço habitado.</b> Editora Hucitec. São Paulo, 1996.132p.			
TEIXEIRA, Wilson (org). <b>Decifrando a Terra.</b> São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002. 549p.			

<b>Componente</b>	História I		
<b>Hora/aula semanal</b>	1 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	30 h/a	<b>Carga horária:</b>	30 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b>			
<p>Introdução ao estudo da História: conceitos, procedimentos e atitudes fundamentais. Antiguidade no continente americano. Antiguidade Oriental: África e Ásia. Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. Idade Média: Europa, Império Bizantino, o Islã, os reinos africanos. A Idade Moderna: a formação dos Estados Nacionais, o Absolutismo e o Mercantilismo.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História I, apresentar os principais aspectos que caracterizaram a Antiguidade, a Idade Média problematizando-os a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Busca-se, assim, estimular a reflexão crítica por meio da qual o discente possa reconhecer suas experiências enquanto frutos históricos e estabelecer conexões e comparações com vivências e conhecimentos de outros sujeitos, em tempos, culturas e lugares distintos.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>FERREIRA, João Paulo Hidalgo; FERNANDES, Luis. Estevam O. Nova história integrada: ensino médio. 2. ed. Campinas: Companhia da Escola, 2005.</p>			
<p>VAINFAS, Ronaldo [et.al]. História: das sociedades sem Estado às monarquias absolutistas. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol.1.</p>			
<p>VAZ, Valéria (Org.). Ser Protagonista: História. São Paulo: SM Edições, 2013.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>ANDERSON, Perry. Passagens da Antiguidade ao Feudalismo. São Paulo: Brasiliense, 2000.</p>			
<p>FRANCO JÚNIOR, Hilário. A Idade Média: Nascimento do Ocidente. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2006.</p>			
<p>FUNARI, Pedro Paulo. Grécia e Roma. São Paulo: Contexto, 2001.</p>			
<p>FUNARI, Pedro Paulo e NOELLI, Francisco da Silva. Pré-História do Brasil. São Paulo: Contexto, 2002.</p>			
<p>PINSKY, Jaime (Org.). 100 Textos de História Antiga. São Paulo: Contexto, 2010.</p>			

<b>Componente</b>	Língua Estrangeira Moderna – Inglês		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Artigo; Substantivos – Plural e gênero; Pronomes Pessoais e Reflexivos; O Caso Possessivo; O verbo <i>to be</i> ; O verbo <i>have</i> ; Adjetivos e Advérbios; Graus de Adjetivos e Advérbios; Demonstrativos (pronomes substantivos e adjetivos); Possessivos; Verbos – observações preliminares; <i>Simple Present - Present Progressive</i> .			
<b>Objetivos:</b>			
Aprender aspectos básicos da gramática da língua Inglesa; desenvolver a habilidade de interpretar textos curtos em inglês; aplicar seus conhecimentos gramaticais e utilizá-los no dia a dia, assim também como seus conhecimentos culturais sobre a língua inglesa.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DIAS, Reinildes. Prime 1: Inglês para o Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010.			
MARQUES, Amadeu. Prime Time. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2011.			
TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês descomplicado. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
DAVIES, Ben Perry. Inglês em 50 aulas. O guia definitivo para você aprender inglês. 2ª ed. São Paulo: Campus, 2008.			
FERRARI, Marisa; RUBIN, Sarah G. De olho no mundo do trabalho: Inglês. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.			
LANDO, Isa Mara. Vocabulando: Vocabulário Prático Inglês-Português. 1ª ed. São Paulo: Disal Editora, 2006.			
MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês/Como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação. Edição 2 em 1 São Paulo: Campus, 2012.			
SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Editora Disal, 2009.			

<b>Componente</b>	Língua Portuguesa e Literatura		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
<p>Leitura e interpretação de texto. Introdução ao estudo da linguagem. Tipos de linguagem. Língua e fala. Relação entre oralidade e escrita. Funções da Linguagem. Língua e sociedade. Introdução ao pensamento linguístico. A sociolinguística e o preconceito linguístico. Variação linguística. Gírias e grupos sociais. Aspectos morfossintáticos e semânticos da língua. Introdução ao estudo da semântica: Sinonímia e Antonímia. Homonímia e paronímia. Hiperônimos e hipônimos. Ambiguidade. A semântica estrutural: estudo dos prefixos e sufixos. Morfologia: Processos de formação de palavras. Noções Básicas de Teoria Literária. As origens da literatura de Língua Portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. A literatura no Brasil. O período colonial: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção; Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>ABAURRE, M. L. et al. Português: contexto, interlocução e sentido - Vol. I, II e III. 1 Ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves. Ser protagonista. São Paulo, Edições SM, 2010.</p> <p>FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência. São Paulo: Ática, 1991.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>ANTUNES, I. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira – momentos decisivos. 13 ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012. COSCARELLI, C. V. (org.). Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. 2 Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>PERINI, M. A. Para uma nova gramática do português. São Paulo: Ática, 2007.</p>			

<b>Componente</b>	Matemática I		
<b>Hora/aula semanal</b>	4 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	120 h/a	<b>Carga horária:</b>	120 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 120	
<b>Ementa:</b>			
Conjuntos. Funções, função afim, função quadrática, função modular, função exponencial, função logarítmica. Progressões: Aritmética e Geométrica. Números Complexos (Optativo). Introdução ao estudo de Vetores (Optativo).			
<b>Objetivos:</b>			
Descrever conjuntos, operar e resolver problemas com conjuntos. Operar e representar conjuntos numéricos e intervalos. Identificar cada função, analisar e construir gráficos, resolver problemas e obter funções inversas e compostas. Oportunizar ao aluno a trabalhar com números complexos, preparando-o para utilizar tal conceito em disciplinas técnicas.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1 e 2.			
IEZZI, Gelson; et al. Fundamentos de Matemática Elementar, 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 1977.			
IEZZI, Gelson, et al. Matemática Ciência e Aplicações. 7. ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2016. v. 1.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BARROSO, Juliana Matsubara. Conexões com a Matemática. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.			
DEMANA, Franklin D., et al. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 2013.			
PAIVA, Manoel. Matemática. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009. v.1.			
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1.			
SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática. São Paulo: FTD Editora, 2010.v.1.			

<b>Componente</b>	Química I		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
Introdução a química. Propriedades gerais da matéria. Estrutura atômica da matéria. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Cálculos estequiométricos.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de: Compreender o papel da ciência no processo de transformação da sociedade e o impacto da tecnologia sobre o meio ambiente, sobre a vida pessoal do cidadão e sobre o processo de produção; Despertar o interesse científico através da compreensão de que a ciência se desenvolve por acumulação e continuidade de conhecimentos a partir de métodos e procedimentos próprios; Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química; Incorporar terminologias e representações peculiares à química, como instrumentos de comunicação e como processo de constituição do conhecimento; Aplicar os princípios básicos de massas, moléculas, estrutura atômica, classificação periódica, ligações químicas e propriedades dos materiais, não só na resolução de exercícios, mas de situações e problemas concretos do seu cotidiano.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LISBOA, Júlio Cezar Foschini. Química: Ser Protagonista. 1 ed. São Paulo: SM, 2010. v. 1. 448p.			
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2001. v. Único.			
USBERCO, Joao; SALVADOR, Edgard. Química. 7. ed. São Paulo: Saraiva. 2009. v.1. 400p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CARVALHO, Geraldo Camargo de; SOUZA, Celso Lopes de. Química de Olho no Mundo do Trabalho. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2003. v. único.			
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral. São Paulo: FTD, 2004. v. 1.			
LEMBO, Antônio. Química Realidade e Contexto: Química Geral 1. 3 ed. São Paulo: Ática, 2004. v. 1.			
SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. Química Série Brasil. 1. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. único.			
TITO, F. M. P & CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. único.			

<b>Componente</b>	Redação		
<b>H o r a / a u l a semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
<p>Introdução ao estudo do texto. Elementos de linguística textual. Gêneros e tipos textuais. Tópico-frasal. O parágrafo. Gêneros textuais narrativos: contos, tirinhas, notícias, reportagens, curtas, filmes (análise semiótica), cartas, dentre outros. Gêneros textuais expositivos e argumentativos: resumo, comunicação oral, dissertação escolar, dentre outros. Gêneros textuais digitais: e-mail, postagem de Facebook, blog, dentre outros.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Ler criticamente, interpretar e produzir textos dos mais diferentes gêneros. Distinguir os diferentes tipos de textos, redigindo-os e analisando-os com clareza. Elaborar parágrafos com coesão e coerência a partir de um tópico-frasal. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação. 12.ed. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 23.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ed. Ática, 2002</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>GERALDI, J. W. (org). O texto em sala de aula. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.</p> <p>KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 1997.</p>			

<b>Componente</b>	Programação		
<b>Hora/aula semanal</b>	4 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	120 h/a	<b>Carga horária:</b>	120 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico:</b> 60	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceito de Algoritmos. Estruturas de programação sequenciais, condicionais e de repetição. Introdução a Orientação a Objetos: Classes, objetos e Encapsulamento. Prática de programação usando uma linguagem de programação orientada a objetos.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar e entender algoritmos, programas, linguagem de programação, variáveis e tipos de dados;</li> <li>• Conceituar o paradigma de programação orientada a objetos, atributo, método, classe e objeto;</li> <li>• Conceituar, entender e aplicar expressões aritméticas e lógicas na construção de programas;</li> <li>• Conceituar, entender e aplicar comandos de atribuição, leitura, escrita, decisão e repetição na construção de programas;</li> <li>• Desenvolver programas usando uma linguagem de programação orientada a objetos.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>ASCENCIO, A. G.; CAMPOS, E. A. Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2 ed. São Paulo: PearsonEducation, 2008.</p> <p>DEITEL, H.M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias. São Paulo: Makron Books, 2002.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2004. [recurso eletrônico]</p> <p>BATES, Bert. Use a cabeça! Java TM. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>LOPES, A. GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java: Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2003.</p> <p>VELLOSO, F. C. Informática Conceitos Básicos. 7 ed. rev. e atualizada - Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p>			

<b>Componente</b>	Infraestrutura e Organização de Computadores		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
Arquiteturas clássicas de computadores. Tipos de manutenção: preventiva e corretiva. Formatação de computadores e instalação de sistemas operacionais. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Noções básicas de segurança de dados.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar arquiteturas clássicas de computadores;</li> <li>• Conceituar e compreender princípios de manutenção preventiva e corretiva de computadores;</li> <li>• Conceituar e compreender a formatação e instalação de sistemas operacionais;</li> <li>• Conceituar, compreender e aplicar conceitos básicos de utilização de sistemas operacionais;</li> <li>• Conceituar noções básicas de segurança de dados.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
PAIXÃO, R. R. Montagem e Configuração de Computadores – Guia Prático. 2010. ISBN: 978-85-365-0319-6.			
TORRES, Gabriel. Montagem de Micros. Editora NovaTerra, 2010. ISBN: 9788561893019.			
TORRES, Gabriel. Hardware. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CAIÇARA Júnior, C. e Wildauer, E. W. Informática instrumental. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. ISBN: 9788582128046. [recurso eletrônico]			
NEMETH, E.; Snyder, G.; Hein, T. R. Manual Completo do Linux: guia do administrador. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. ISBN: 9788534614863. [recurso eletrônico]			
NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 684 ISBN 9788576051121.			
VÁRIOS. Montagem e manutenção de computadores. Curitiba: Editora InterSaberes, 2015. ISBN: 9788582129333. [recurso eletrônico]			
TANENBAUM, A. S.; Austin, T. Organização Estruturada de Computadores. 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. ISBN: 9788581435398 [recurso eletrônico]			

<b>Componente</b>	Redes de computadores		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º	<b>Teórico: 0</b>	<b>Prática: 60</b>
<b>Ementa:</b>			
Arquitetura da internet; Tecnologias para redes de acesso; Modelo de referência TCP/IP; Protocolos da camada de aplicação e configuração de serviços; Projeto, estruturação e interconexão de redes;			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a arquitetura da internet e tipos de redes de acesso;</li> <li>• Conceituar e conhecer as topologias, camadas e principais protocolos de rede;</li> <li>• Projetar, estruturar e configurar uma rede de computadores.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xxii, 634p. ISBN 9788581436777.			
LIMA, João Paulo de. Administração de redes Linux: passo a passo. Goiânia: Terra, 2003. 446 p. (Série Profissionalizante) ISBN 9788574911113.			
NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 684 p. ISBN 9788576051121.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
COMER, Douglas. Redes de computadores e internet/ abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560.			
SIQUEIRA, Luciano A.. Infraestrutura de redes. 2. ed. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2011. 147p. (Academy). ISBN 9788561024253.			
TERADA, Routo. Segurança de dados: criptografia em redes de computador . 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2008. 305 p. ISBN 9788521204398.			
BIRKNER, Matthew. Projeto de Interconexão de Redes, 1ª ed., Editora Pearson Education, ISBN 9798534614992, 2003.			
HUNT, Craig. Linux: servidores de rede. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. xxii, 567 p. ISBN 9788573933215.			
SCRIMGER, Rob. TCP/IP: A Bíblia. 1ª ed., Editora Campus, ISBN 9788535209228, 2002.			

## 2º ANO

<b>Componente</b>	Biologia II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Reprodução. Reprodução humana. Embriologia humana. Histologia animal. Anatomia e fisiologia humana. Sistema de classificação dos seres vivos. Vírus. Procariontes. Protistas. Fungos.			
<b>Objetivos:</b>			
Compreender os aspectos reprodutivos, embrionários, anatômicos, morfológicos e fisiológicos dos seres vivos, a fim de que os alunos aprofundem o entendimento da estruturação e do funcionamento dos organismos e, particularmente, da espécie humana. Identificar e distinguir as características dos organismos que compõem o grupo dos vírus, procariontes, protistas, e fungos, bem como sua importância ecológica, econômica e médica.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 3. 432p.			
LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. 480p.			
SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. 576p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia: Biologia dos organismos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3. 456 p.			
TORTORA, Gerard J. FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. v. único. 920 p.			
CHEIDA, Luiz Eduardo. Biologia integrada. São Paulo: FTD, 2002. 568p.			
DE ROBERTIS, Eduardo M. F.; HIB, José. Biologia Celular e Molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 413p.			
JUNQUEIRA, Luiz Carlos U.; CARNEIRO, José. Histologia Básica: Texto & Atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 556p.			

<b>Componente</b>	Educação Física II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Saúde e Atividade Física. Esportes coletivos e individuais. Aspectos técnicos e táticos das práticas esportivas. Relações de gênero nas práticas corporais. Práticas corporais expressivas. Lutas. Ginásticas.			
<b>Objetivos:</b>			
Reconhecer-se como produtor, consumidor e fruidor da cultura corporal; Utilizar a linguagem corporal, em suas variadas possibilidades, para expressar idéias, sentimentos e sensações; Reconhecer a cultura corporal como possibilidade de compreender outras culturas e de reconhecer-se diante da alteridade, percebendo mecanismos de construção de identidades coletivas e individuais; Compreender as relações entre prática de atividade física e saúde.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.			
_____; ALMEIDA, Felipe Quintão de. A Política de Esporte Escolar no Brasil: A pseudovalorização da Educação física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.			
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação física. SP: Cortez, 1992.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177.			
DAOLIO, Jocimar. Da cultura do corpo. Campinas. SP: Papyrus, 1995.			
_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade. In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.			
_____. Sociologia crítica do esporte. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.			
SOUZA, Eustáquia Salvadora; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.			

<b>Componente</b>	Estudos Filosóficos e Sociológicos II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Estudo da transformação do Estado e das relações entre as noções de Estado e de Direito. Conceitos básicos: Estado, poder, política, ideologia, Movimentos sociais; Direitos Humanos; cidadania.			
<b>Objetivos:</b>			
Permitir o aprendizado e compreensão de noções introdutórias de sociologia e filosofia política, assim como possibilitar a compreensão das mudanças no papel do Estado e a reflexão sobre as noções e associações entre Democracia e Direitos Humanos.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ARANHA, M. L. A. <i>Filosofando: Introdução à Filosofia</i> . São Paulo: Moderna, 2009.			
COSTA, C.. <i>Sociologia: introdução a ciência da sociedade</i> . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005			
SILVA, A. <i>et al.</i> <i>Sociologia em Movimento</i> . São Paulo: Moderna, 2013			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
HOBBES, T.. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983			
MAQUIAVEL, N. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983			
MARCONDES, D. <i>Textos Básicos de Ética</i> . Rio de Janeiro: Zahar, 2007.			
QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. de O.; OLIVEIRA, M. G. M.. <i>Um toque de clássicos</i> . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.			
ROUSSEAU, J. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983			

<b>Componente</b>	Física II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Ondas; Ondas Periódicas; Efeitos Ondulatórios, Ondas Sonoras; Introdução a Termologia; Termometria; Dilatação Térmica dos Sólidos e Líquidos; Calorimetria e Mudanças de Fase; Propagação de Calor; Estudo dos Gases; As Leis da Termodinâmica.			
<b>Objetivos:</b>			
Oferecer uma compreensão dos conceitos, desenvolver, de forma sistemática as habilidades dos alunos na resolução de problemas relacionados à Física Ondulatória, Óptica Geométrica e Termodinâmica.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital – Física - Ensino Médio Integrado. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único.			
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física, Contexto e Aplicações. 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 1.			
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da Física. 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 1.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de Física. 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 1.			
BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. Física Mecânica. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 1.			
SANTA'ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 1.			
TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Física Ciência e Tecnologia. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 1.			
YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. Física para o Ensino Médio. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 1.			

<b>Componente</b>	História II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
<p>As Grandes Navegações. O Humanismo e o Renascimento cultural. As Reformas Religiosas. O continente africano no período moderno. Povos pré-colombianos. História e cultura dos povos indígenas brasileiros. A conquista europeia na América. A colonização portuguesa nos séculos XVI e XVII. A escravidão africana na América e a cultura afro-brasileira. A América portuguesa no século XVIII. O Iluminismo. A Era das revoluções na Europa: Revolução Francesa, Revolução Industrial, a formação do capitalismo industrial e da noção de cidadania moderna. As independências na América. O Brasil imperial e a formação do Estado Nacional brasileiro. Escravidão no Brasil do século XIX: abolição, trabalho livre e inserção do negro na sociedade.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos e práticas fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História II, apresentar os principais aspectos que caracterizaram diferentes sociedades no período moderno e contemporâneo, problematizando-as a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Ademais, a disciplina busca também, apresentar o processo de formação do Brasil a partir do processo de colonização portuguesa, com destaque especial à história e à cultura dos povos indígenas e africanos, bem como analisar o processo de construção da cidadania no Brasil independente.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>FERREIRA, João Paulo Hidalgo; FERNANDES, Luis. Estevam O. Nova história integrada: ensino médio. 2. ed. Campinas: Companhia da Escola, 2005.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo [et.al]. História: o longo século XIX. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>VAZ, Valéria (Org.). Ser Protagonista: História. São Paulo: SM Edições, 2013.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>BETHELL, Leslie (Org.). História da América Latina: da independência a 1870. São Paulo: Edusp, 2001.</p> <p>CUNHA, Manuela Carneiro (Org.). História dos índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP, 1992.</p> <p>HOBSBAWM, Eric. A era das revoluções – 1789-1848. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.</p> <p>MARQUES, Adhemar; BERUTTI, Flávio e FARIA, Ricardo. História Moderna através de textos. São Paulo: Contexto, 2003.</p> <p>SCHWARCZ, Lilia Moritz (Org.). História do Brasil nação: 1808-2010. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014. Vol. 1 e 2.</p>			

<b>Componente</b>	Língua Estrangeira Moderna – Inglês		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
O pretérito perfeito/imperfeito; Futuro do presente ( <i>Simple Future</i> ); O verbo <i>ter</i> ; O pretérito perfeito composto ( <i>Present perfect</i> ); O pretérito mais-que-perfeito composto ( <i>Past Perfect</i> ); O futuro do presente composto ( <i>Future perfect</i> ); O subjuntivo e o imperativo; Verbos auxiliares especiais 1 ( <i>modal verbs 1</i> );			
<b>Objetivos:</b>			
Aprender aspectos mais profundos da gramática da língua Inglesa; desenvolver a habilidade de interpretar textos mais extensos em inglês; aplicar seus conhecimentos gramaticais e utilizá-los no dia a dia, assim também como seus conhecimentos culturais sobre a língua inglesa; fazer uso do inglês instrumental para resolver questões de vestibular.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DIAS, Reinildes. Prime 1: Inglês para o Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010.			
MARQUES, Amadeu. Prime Time. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2011.			
TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês descomplicado. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
DAVIES, Ben Perry. Inglês em 50 aulas. O guia definitivo para você aprender inglês. 2ª ed. São Paulo: Campus, 2008.			
FERRARI, Marisa; RUBIN, Sarah G. De olho no mundo do trabalho: Inglês. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.			
LANDO, Isa Mara. Vocabulando: vocabulário prático inglês-português. 1ª ed. São Paulo: Disal Editora, 2006.			
MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês/Como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação. Edição 2 em 1 São Paulo: Campus, 2012.			
SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Editora Disal, 2009.			

<b>Componente</b>	Língua Portuguesa e Literatura		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
<p>Leitura e interpretação de texto. Elementos de sintaxe: crítica a pontos da GT. Morfossintaxe. Estudo das classes de palavras. A sintaxe discursiva. Compreensão do sentido nas relações morfossintáticas entre termos, orações e partes do texto. Análise linguística com base em textos. Língua, texto, textualidade e textualização. Coesão e coerência. Intertextualidade. Processos referenciais. Mecanismos coesivos: as conjunções e seus valores semânticos. Características estéticas, históricas, sociais e culturais do Romantismo, do Realismo, do Naturalismo. Do Parnasianismo e do Simbolismo em Portugal e no Brasil.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção; Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>ABAURRE, M. L. et al. Português: contexto, interlocução e sentido - Vol. I, II e III. 1 Ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves. Ser protagonista. São Paulo, Edições SM, 2010.</p> <p>PERINI, M. A. Gramática Descritiva do Português. 1 ed. São Paulo: Ática, 1996.</p> <p>SILVA, Vitor Manuel de Aguiar e. Teoria da literatura. Lisboa: Almedina, 2004.</p> <p>SOUZA, Roberto Acízelo de. Teoria da literatura. SP: Ática (Princípios), 2007.</p> <p>VERÍSSIMO, José (1901). Estudos de literatura brasileira. Rio de Janeiro, Garnier.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>ANTUNES, I. Língua, texto e ensino. São Paulo: Parábola, 2009.</p> <p>BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.</p> <p>CANDIDO, A. Formação da literatura brasileira – momentos decisivos. 13 ed. São Paulo: Ouro sobre azul, 2012.</p> <p>COSCARELLI, C. V. (org.). Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar. 2 Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p> <p>PERINI, M. A. Para uma nova gramática do português. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>ZILBERMAN, Regina (org.) (1986). Leitura em crise na escola. Porto Alegre: Mercado Aberto.</p>			

<b>Componente</b>	Matemática II		
<b>Hora/aula semanal</b>	4 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	120 h/a	<b>Carga horária:</b>	120 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 120	
<b>Ementa:</b>			
Trigonometria (Triângulos retângulos e quaisquer), Funções Trigonométricas. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Geometria Plana: Polígonos Regulares; Áreas (medidas de superfície). Geometria Espacial: Prismas e Pirâmides. Análise Combinatória e Probabilidade.			
<b>Objetivos:</b>			
Oportunizar o aluno a: ser capaz de resolver problemas que envolvam relações trigonométricas em triângulos retângulos e triângulos quaisquer. Identificar figuras semelhantes e usar a semelhança e as relações métricas no triângulo retângulo para resolver problemas. Identificar funções trigonométricas, analisar e construir gráficos. Resolver sistemas de equações lineares. Operar com matrizes, calcular determinantes. Ser capaz de resolver problemas que envolvam o cálculo de áreas de figuras planas. Identificar elementos como apótema, raio, lado e diagonais em polígonos regulares, bem como resolver problemas que envolvam polígonos regulares. Resolver problemas que envolvem poliedros: prismas e pirâmides. Ser capaz de compreender e resolver problemas que envolvam o princípio fundamental da contagem. Resolver problemas envolvendo permutações, arranjos simples, combinações simples e números binomiais. Entender princípios da probabilidade e resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidades.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 2.			
IEZZI, Gelson; et al. Fundamentos de Matemática Elementar, 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 1977.			
IEZZI, Gelson, et al. Matemática Ciência e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2010. v. 2.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BARROSO, Juliana Matsubara. Conexões com a Matemática. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.			
PAIVA, Manoel. Matemática. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009. v.2.			
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.2.			
SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática. São Paulo: FTD Editora, 2010.v.2.			
YOUSSEF, Elizabeth Soares; et al. Matemática: Ensino Médio.1.ed. São Paulo: 2009.			

<b>Componente</b>	Química II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Soluções. Termoquímica. Cinética. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico e equilíbrios heterogêneos. Eletroquímica.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química.</li> <li>• Aplicar os princípios básicos de soluções, cinética de reações, termoquímica e equilíbrio químico na resolução de problemas e em situações concretas do seu cotidiano.</li> <li>• Incorporar terminologias e representações peculiares a química, como instrumentos de comunicação e como processo de constituição do conhecimento.</li> <li>• Adquirir conhecimentos relativos à Físico-Química.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2001. v. Único.			
LISBOA, Júlio Cezar Foschini. Química: Ser Protagonista. 1 ed. São Paulo: SM, 2010. v.1 e 2.			
USBERCO, Joao; SALVADOR, Edgard. Química. São Paulo: Saraiva. v.1 e 2.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CARVALHO, Geraldo Camargo de; SOUZA, Celso Lopes de. Química de Olho no Mundo do Trabalho. 4 ed. São Paulo: Scipione, 2003. v. único.			
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral. São Paulo: FTD, 2004. v.1 e 2.			
LEMBO, Antônio. Química Realidade e Contexto: Química Geral. 3 ed. São Paulo: Ática, 2004. V.1 e 2.			
SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. Química Série Brasil. 1. ed. São Paulo: Ática, 2004. v. único.			
TITO, F. M. P & CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. único.			

<b>Componente</b>	Redação		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Gêneros textuais narrativos: crônica, biografia, dentre outros. Gêneros textuais expositivos e argumentativos: texto enciclopédico, artigo expositivo, carta argumentativa, artigo de opinião, editorial, debate dentre outros. Coesão e coerência. Técnicas de dissertação.			
<b>Objetivos:</b>			
Ler criticamente, interpretar e produzir textos dos mais diferentes gêneros. Redigir diversos tipos de textos dissertativos com coesão e coerência. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação. 12.ed. São Paulo: Ática, 2004.			
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ed. Ática, 2002			
GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 23.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BECKER, Fernando; FARINA, Sérgio; SCHEID, Urbano. Apresentação de trabalhos escolares. 18. ed. Porto Alegre: Multilivro, 1999.			
CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 3.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.			
FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 9.ed. São Paulo: Ática, 2000. GERALDI, J. W. (org). O texto em sala de aula. São Paulo: Ática, 1997.			
KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 1997.			
VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.			

<b>Componente</b>	Análise e Projeto de Sistemas		
<b>Hora/aula semanal</b>	1 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	30 h/a	<b>Carga horária:</b>	30 horas
<b>Ano</b>	2°	<b>Teórico/Prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b>			
Definição de engenharia de software. Ciclos de desenvolvimento de <i>Software</i> . Processos desenvolvimento de software. Análise de Requisitos. Projeto de Software. Linguagem de Modelagem: Diagramas de Casos de Uso e Diagramas de Classe.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar: Engenharia de Software;</li> <li>• Conceituar e compreender: ciclos de desenvolvimento de software;</li> <li>• Conceituar, compreender e aplicar: processos de desenvolvimento de software; análise de requisitos; os diagramas de casos de uso, utilizando ferramentas case;</li> <li>• Utilizar: ferramentas case; diagramas de classe.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ENGHOLM JR, Helio. Engenharia de Software na Prática. São Paulo: Novatec, 2010.			
PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.			
SILVA, Adilson da. UML 2.0 - Do Requisito à Solução. São Paulo: Érica, 2005.			
Bibliografia Complementar:			
BOOCH Grady; RUMBAUGH James. JACOBSON, Ivar UML: Guia do Usuário. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005			
MEDEIROS, Ernani Sales de. Desenvolvendo Software com UML 2.0: Definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. [recurso eletrônico]			
PFLEEGER, S. L. Engenharia de Software. 2 ed. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2004. [recurso eletrônico]			
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software – uma abordagem profissional. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.			
SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9 ed. São Paulo: Editora Pearson Addison-Wesley, 2009. [recurso eletrônico]			

<b>Componente</b>	Banco de Dados I		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60	<b>Carga horária</b>	60 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico:</b> 30	<b>Prática:</b> 30
<b>Ementa:</b>			
Modelagem Conceitual Entidade-Relacionamento; Modelo Relacional; Linguagem SQL ( <i>Structured Query Language</i> ) para modelagem e manipulação de banco de dados. Funcionamento de um SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar SGBD; Conceituar, compreender e aplicar: modelos de banco de dados; o modelo Entidade-Relacionamento; o modelo Relacional; regras de normalização de banco de dados; a linguagem SQL na criação de banco de dados; a linguagem SQL na alteração de banco de dados; a linguagem SQL na consulta a banco de dados;</li> <li>• Conceituar e compreender: <i>scripts</i> para a manipulação de banco de dados; ferramentas Case para banco de dados;</li> <li>• Instalar e configurar um SGBD.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
MACHADO, Felipe N. R.; ABREU, Maurício. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 13 ed. São Paulo: Érica, 2006.			
TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko. Guia Mangá de Bancos de Dados. São Paulo: Novatec, 2009.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.			
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2001. [recurso eletrônico]			
KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.			
MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013. [recurso eletrônico]			
SUEHRING, S. MySQL: A Bíblia. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.			

<b>Componente</b>	Desenvolvimento Web I		
<b>Hora/aula semanal</b>	4 h/a		
<b>Hora/aula anual</b>	120 h/a	<b>Carga horária:</b>	120 horas
<b>Ano</b>	2º	<b>Teórico/Prática:</b> 120	
<b>Ementa:</b>			
<p>Conceitos básicos de ambiente web, estrutura de documentos em <i>Hyper Text Markup Language</i> (HTML), sintaxe de versões mais atuais para construção de páginas web. Aplicação de estilo para definição de estilos de páginas, integração de linguagem de marcação e estilos. JavaScript.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir páginas <i>Web</i> estáticas com qualidade e aparência profissionais;</li> <li>• Diagramar páginas <i>Web</i> usando técnicas avançadas de estilos.</li> <li>• Criar páginas <i>Web</i> interativas com JavaScript</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
CAMPOS, Leandro. HTML rápido e prático. Goiânia: Terra, 2004.			
FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.			
SILVA, Maurício Samy. Criando Sites com HTML. São Paulo: Novatec, 2008.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson Education, 2004. [recurso eletrônico]			
FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.			
LEMAY, Laura. Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 dias. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. [recurso eletrônico]			
LEWIS, Joseph R. MOSCOWITZ, Meitar. CSS Avançado. São Paulo: Novatec, 2010.			
LOUNDON, Kyle. Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web. São Paulo: Novatec, 2010.			

## 3º ANO

<b>Componente</b>	Biologia III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b> Vegetais. Animais. Genética. Alterações cromossômicas. Biotecnologia. Evolução.			
<b>Objetivos:</b> Identificar e distinguir as características dos organismos que compõem o grupo dos vegetais e animais, bem como sua importância ecológica, econômica e médica. Ampliar o conhecimento sobre as variações do material genético e as bases da herança genética, atuantes na transmissão de características em uma população biológica, para que, a partir disso, os alunos possam compreender como se dá o processo de evolução dos organismos e ter uma visão crítica sobre o sistema de classificação biológica.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b> LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje. 1. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. 2, 584p. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 3. 480p. SILVA JÚNIOR, César da; SEZAR, Sasson; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia 3. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2. 384p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia: Biologia das populações. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2. 464 p. FAVARETTO, José Arnaldo; MERCADANTE, Clarinda. Biologia. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005. v. único. 360 p. GRIFFITHS, Anthony J. F.; WESSLER, Susan R.; CARROLL, Sean B.; DOEBLEY, John. Introdução à Genética. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 736p. HICKMAN, Cleveland P. et al. Princípios Integrados de zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 968p. RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray F.; Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876p.			

<b>Componente</b>	Educação Física III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Representações sociais de corpo e estética. Esportes de Aventura. Esportes coletivos e individuais. Lazer e Educação Física. Socorros Urgentes. Autonomia e práticas corporais. Corpo e Mídia. Práticas corporais introspectivas.			
<b>Objetivos:</b>			
Usar as práticas corporais sistematizadas de forma proficiente e autônoma.			
Reconhecer a influência da mídia na construção de padrões estéticos e de comportamento, bem como na mercantilização das práticas corporais.			
Usar práticas corporais sistematizados como possibilidade de fruir a natureza, percebendo-se parte integrante do todo e também responsável pela preservação ambiental.			
Interferir de forma intencional e autônoma na dinâmica de produção e organização de práticas corporais de lazer em nível local, reconhecendo-se como produtor de cultura.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
BRACHT, Walter. Educação física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister Ltda., 1992.			
_____; ALMEIDA, Felipe Quintão de. A Política de Esporte Escolar no Brasil: a pseudovalorização da Educação física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 24, n. 3, p. 87-101, Campinas-SP: Autores Associados, 2003.			
COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação física. SP: Cortez, 1992.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CRISORIO, Ricardo. A Educação Física no Brasil e na Argentina: identidade desafios e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados; RJ: PROSUL, p.155-177.			
DAOLIO, Jocimar. Da cultura do corpo. Campinas, SP: Papyrus, 1995.			
_____. Educação física escolar: conhecimento e especificidade. In: Revista Paulista Educação Física, SP: suplemento 2, p. 6-12, 1996.			
_____. Sociologia crítica do esporte. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1997.			
SOUZA, Eustáquia Salvadora; VAGO, Tarcisio Mauro; MENDES, Cláudio Lúcio. Educação física escolar frente à LDB e aos PCNs: profissionais analisam renovações, modismos e interesses. Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte. Ijuí-RS: Sedigraf, p.63-85, 1997.			

<b>Componente</b>	Estudos Filosóficos e Sociológicos III		
<b>Hora/aula semanal</b>	1 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	30 h/a	<b>Carga horária:</b>	30 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b> Ética e Moral. Trabalho e estratificação social. Globalização e desenvolvimento. Introdução a sociologia contemporânea.			
<b>Objetivos:</b> Capacitar os estudantes no que há de mais significativo na sociologia contemporânea, assim como nas reflexões sobre o mundo do trabalho no contexto da globalização e suas implicações éticas.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b> ARANHA, M. L. A. <i>Filosofando: Introdução à Filosofia</i> . São Paulo: Moderna, 2009. SILVA, A. et al. <i>Sociologia em Movimento</i> . São Paulo: Moderna, 2013 COSTA, C. <i>Sociologia: introdução a ciência da sociedade</i> . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2005			
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARISTÓTELES. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983 CASTELLS, M. <i>A sociedade em rede</i> . São Paulo: Paz e Terra, 2011 MARCONDES, D. <i>Textos Básicos de Filosofia</i> . Rio de Janeiro: Zahar, 2007. MARX, K. <i>Os Pensadores</i> . São Paulo: Abril Cultural, 1983 PICCININI, V. C.; ALMEIDA, M. L.; ROCHA DE OLIVEIRA, S. (org.). <i>Sociologia e administração: relações sociais nas organizações</i> . Rio de Janeiro. Elsevier, 2011			

<b>Componente</b>	Física III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3°	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Introdução à Eletrostática. Processos de Eletrização. Força Elétrica. Campo Elétrico. Potencial Elétrico. Corrente Elétrica. Resistores e Leis de Ohm. Associação de Resistores. Geradores Elétricos. Associação de Geradores Elétricos. Receptores Elétricos. Leis de Kirchoff. Introdução à Magnetostática. Campo Magnético. Campo Magnético gerado por Correntes Elétricas. Força Magnética. Indução Eletromagnética.			
<b>Objetivos:</b>			
Oferecer uma compreensão dos conceitos, desenvolver, de forma sistemática as habilidades dos alunos na resolução de problemas relacionado à Eletrostática, Magnetostática, Eletromagnetismo e Física Moderna;			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
FERRARO, Nicolau Gilberto; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Vereda Digital – Física - Ensino Médio Integrado. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2012, volume único.			
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física, Contexto e Aplicações. 1. ed. São Paulo, Editora Scipione, 2011, volume 1.			
RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. Os Fundamentos da Física. 10. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2009, volume 1.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BISCUOLA, Gualter José; BOAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helou. Tópicos de Física. 19. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2012, volume 1.			
BONJORNO, José Roberto; ALVES, Luís Augusto; RAMOS, Clinton Marcico. Física Mecânica. 1. ed. São Paulo, Editora FTD, 2010, volume 1.			
SANTA'ANA, Blaidi; MARTINI, Glorinha; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. Conexões com a Física. 1. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2011, volume 1.			
TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; PENTEADO, Paulo Cesar Martins. Física Ciência e Tecnologia. 2. ed. São Paulo, Editora Moderna, 2010, volume 1.			
YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luís Felipe. Física para o Ensino Médio. 2. ed. São Paulo, Editora Saraiva, 2011, volume 1.			

<b>Componente</b>	Geografia III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Redes, técnicas, fluxos; O fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo; A ONU como poder decisório em questão; Desenvolvimento e subdesenvolvimento: distâncias que aumentam; Blocos econômicos; Interesses políticos; Nacionalismos e separatismos; A América em busca de novos caminhos; Tensões, conflitos, guerras; Oriente Médio; A África: seus problemas e suas soluções.			
<b>Objetivos:</b>			
Compreender o espaço geográfico como a materialidade cumulativa resultante da interação dos processos sociais e naturais, derivados da relação entre os homens sob a forma de sociedades e entre estas e a natureza. Tornar-se sujeito do processo ensino-aprendizagem para se descobrir convivendo em escala local, regional, nacional e global, um cidadão responsável com seu lugar mundo, através da construção de uma identidade.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Fronteiras da globalização. São Paulo : Ática, 2010.			
SANTOS, Douglas. Geografia das redes: O mundo e seus lugares, 2. 2 Edição, São Paulo: Editora do Brasil, 2013.			
VESENTINI, José William. Geografia Geral e do Brasil.. São Paulo: Ática, 2007.409p.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CASTRO, Theresinha de (1970). África, geografia, geopolítica e relações internacionais. ed. Zahar: Rio de Janeiro, RJ			
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Geografia geral e do Brasil: ensino médio. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2012.			
SANTOS, Milton. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.176p.			
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia para o ensino médio: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2006.545p.			
TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil. 1. edição . São Paulo: Moderna, 2010. 326p.			

<b>Componente</b>	História III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
<p>A transição da Monarquia para a República no Brasil. Europa, EUA e América Latina no século XIX. Imperialismo e neocolonialismo. A Primeira Guerra Mundial. Revolução Russa. Primeira República no Brasil. A crise do capitalismo nos anos 1920 e 1930 e ascensão dos regimes totalitários. A Segunda Guerra Mundial: disputas políticas e econômicas, o holocausto e as violações aos direitos humanos. A Era Vargas (1930-1945). Brasil: anos de democracia (1946-1964). A ditadura civil-militar no Brasil (1964-1985). Ditaduras latino-americanas nas décadas de 1960 a 1980. A Guerra Fria. As independências da África e da Ásia. Desagregação do bloco comunista e o mundo globalizado. O conflito árabe-israelense. Configurações culturais, econômicas, políticas e sociais do Brasil no final do século XX e início do século XXI.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>A disciplina de História tem como objetivo o estudo e a análise crítica de diferentes sociedades ao longo do tempo. Além de uma discussão sobre os conceitos e práticas fundamentais da História, pretende-se, na disciplina de História III, apresentar os principais aspectos que caracterizaram diferentes sociedades entre fim do século XIX e o início do século XXI, problematizando-as a partir de suas continuidades e rupturas em relação ao presente. Busca-se estimular a reflexão crítica por meio da qual o discente possa reconhecer suas experiências enquanto frutos históricos e estabelecer conexões e comparações com vivências e conhecimentos de outros sujeitos, em tempos, culturas e lugares distintos. A disciplina de História III pretende, ademais, discutir aspectos da sociedade contemporânea fundamentais para o exercício pleno da cidadania.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>FERREIRA, João Paulo Hidalgo; FERNANDES, Luis. Estevam O. Nova história integrada: ensino médio. 2. ed. Campinas: Companhia da Escola, 2005.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo [et.al]. História. O mundo por um fio: do século XX ao século XXI. São Paulo: Saraiva, 2010. Vol.3.</p> <p>VAZ, Valéria (Org.). Ser Protagonista: História. São Paulo: SM Edições, 2013.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>HOBBSAWM, Eric. A era dos extremos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.</p> <p>LEWIS, Bernard. O oriente médio. Do advento do cristianismo aos dias de hoje. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.</p> <p>MARQUES, Adhemar; BERUTTI, Flávio e FARIA, Ricardo. História Contemporânea através de textos. São Paulo: Contexto, 2003.</p> <p>PINSKY, Carla B.; PINSKY, Jaime (Orgs.). História da Cidadania. São Paulo: Contexto, 2008. p. 592.</p> <p>SCHWARCZ, Lilia Moritz (Org.). História do Brasil nação: 1808-2010. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014. Vol. 3, 4 e 5.</p>			

<b>Componente</b>	Língua Estrangeira Moderna – Inglês		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
<p>Verbos auxiliares especiais 2 (<i>Modal verbs 2</i>); As orações condicionais (<i>if clauses</i>); A voz passiva (<i>The passive voice</i>); Gerúndio e infinitivo; Perguntas no final da frase (<i>question tag</i>); Respostas breves e perguntas na forma negativa (<i>Short answers and negative questions</i>); Os interrogativos (<i>question words</i>); Pronomes relativos (<i>relative pronouns</i>); Pronomes substantivos e adjetivos (indefinidos); As conjunções; O discurso indireto (<i>Reported Speech</i>).</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Aprender, por meio do inglês instrumental, técnicas para interpretar textos em inglês; aumentar o vocabulário do discente, com oficinas de tradução; preparar o aluno para provas de vestibulares e concursos.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DIAS, Reinildes. Prime 1: inglês para o Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Macmillan, 2010.			
MARQUES, Amadeu. Prime Time. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2011			
TORRES, Nelson. Gramática Prática da Língua Inglesa: O Inglês descomplicado. 10ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
DAVIES, Ben Perry. Inglês em 50 aulas. O guia definitivo para você aprender inglês. 2ª ed. São Paulo: Campus, 2008.			
FERRARI, Marisa; RUBIN, Sarah G. De olho no mundo do trabalho: inglês. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2008.			
LANDO, Isa Mara. Vocabulando: vocabulário prático Inglês-português. 1ª ed. São Paulo: Disal Editora, 2006.			
MARTINEZ, Ron. Como dizer tudo em inglês/Como escrever tudo em inglês: fale e escreva a coisa certa em qualquer situação. Edição 2 em 1 São Paulo: Campus, 2012.			
SCHUMACHER, Cristina; COSTA, Francisco Araújo da; UCICH, Rebeca. O Inglês na Tecnologia da Informação. Editora Disal, 2009.			

<b>Componente</b>	Língua Portuguesa e Literatura		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
<p>Leitura e interpretação de texto. Atos de fala: dizer x fazer. Implícitos. A ironia e o “não-dito”. Pressuposições e inferências. Sintaxe de período simples e composto, articulação dos termos na oração. Orações Coordenadas e Subordinadas. Colocação Pronominal. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Estudo dos autores e obras mais representativos. Pré-Modernismo. Vanguardas Europeias. Modernismo no Brasil. Semana de Arte Moderna. Primeira, Segunda e Terceira geração Modernista. Tropicalismo. Poesia Marginal.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Utilizar-se das linguagens como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre os contextos e estatutos de interlocutores, e saber colocar-se como protagonista no processo de recepção/produção.</p> <p>Observar o modo de funcionamento da língua portuguesa, elaborando reflexões sobre sua gramática.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>AZEREDO, José C. de. Iniciação à sintaxe do português. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.1990.</p> <p>_____. Fundamentos de gramática do português. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor 2000.</p> <p>_____. Gramática Houaiss da língua portuguesa. São Paulo: Publifolha, 2008.</p> <p>BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</p> <p>CUNHA, C. F. &amp; CINTRA, L. Felipe Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 1985.</p> <p>SILVA, Vitor Manuel de Aguiar e. Teoria da literatura. Lisboa: Almedina, 2004.</p> <p>VERÍSSIMO, José (1901). Estudos de literatura brasileira. Rio de Janeiro, Garnier.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>MIRA MATEUS, Maria H. et al. (2003) .Gramática da Língua Portuguesa. Lisboa, Ed. Caminho SA.</p> <p>NEVES, Ma. Helena Moura. Gramática de usos do português. São Paulo: Ed. UNESP. 2000.</p> <p>PERINI, Mário A. Gramática descritiva do português. São Paulo, Ática. 1995. _____. Sofrendo a gramática. São Paulo, Ática. 1997.</p> <p>ROCHA LIMA, C. H. da. Gramática normativa da língua portuguesa. 22 ed. Rio de Janeiro: José Olympio. 1970.</p> <p>SILVA, Rosa Virgínia Mattos e. Tradição Gramatical e Gramática Tradicional. São Paulo, Contexto. 1989.</p> <p>TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1 o e 2o graus. São Paulo, Cortez, 1997.</p> <p>VIEIRA. S.R e BRANDÃO, S. (org.). Ensino de gramática: descrição e uso. São Paulo: Contexto, 2007.</p>			

<b>Componente</b>	Matemática III		
<b>Hora/aula semanal</b>	3 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	90 h/a	<b>Carga horária:</b>	90 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 90	
<b>Ementa:</b>			
Matemática Financeira. Noções de Estatística: Representações Gráficas e Medidas de Tendência Central. Geometria Espacial: Cilindros, Cones e Esfera. Geometria Analítica: Ponto, Reta, Circunferência e Secções Cônicas. Polinômios e Equações Algébricas.			
<b>Objetivos:</b>			
Oportunizar o aluno a: trabalhar com problemas que envolvem situações financeiras de porcentagens, juros simples e compostos. Interpretar e construir gráficos que envolvem conhecimentos estatísticos, resolver problemas que envolvam medidas de tendência central. Calcular medidas de área e volume, e resolver problemas que envolvam os sólidos: cilindro, cone e esfera. Ser capaz de analisar e resolver problemas que envolvam, pontos retas, circunferências e secções cônicas. Operar com polinômios e conhecer as relações e teoremas da álgebra.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 3.			
IEZZI, Gelson; et al. Fundamentos de Matemática Elementar, 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 1977.			
IEZZI, Gelson, et al. Matemática Ciência e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2010. v. 3.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BARROSO, Juliana Matsubara. Conexões com a Matemática. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.			
CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Noções básicas de matemática comercial e financeira. 4. ed. Curitiba: Pearson Education do Brasil, 2012.			
PAIVA, Manoel. Matemática. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009. v.2.			
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.2.			
SOUZA, Joamir Roberto de. Novo olhar matemática. São Paulo:FTD Editora, 2010.v.2.			
WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.			

<b>Componente</b>	Química III		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3°	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Introdução ao estudo da química orgânica. Principais funções hidrocarbônicas e oxigenadas. Funções nitrogenadas. Isomeria espacial. Reações químicas.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender mais amplamente o mundo natural, bem como sua vida cotidiana, no que diz respeito a situações que envolvam a química, particularmente a química orgânica.</li> <li>• Compreender o importante papel da química orgânica na elucidação dos processos que ocorrem com os seres vivos.</li> <li>• Compreender a contribuição da química orgânica para o desenvolvimento da tecnologia, principalmente na produção de plásticos, detergentes, polímeros, medicamentos, dentre outros.</li> <li>• Utilizar terminologias (nomenclaturas) e representações peculiares à química orgânica (fórmulas estruturais planas e espaciais), como instrumentos de comunicação.</li> <li>• Compreender que as substâncias químicas são identificadas a partir de propriedades físicas e químicas mensuráveis.</li> <li>• Aplicar conhecimentos de mecanismos de reação no planejamento de sínteses orgânicas simples e na previsão de produtos de reações.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LISBOA, Júlio Cezar Foschini. Química: Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010. v.2 e 3.			
FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2001. v. Único.			
USBERCO, Joao; SALVADOR, Edgard. Química. São Paulo: Saraiva. v.2 e 3.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CARVALHO, Geraldo Camargo de; SOUZA, Celso Lopes de. Química de Olho no Mundo do Trabalho. 4 ed. São Paulo: Scipione, 2003. v. único.			
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral. São Paulo: FTD, 2004. v.2 e 3.			
LEMBO, Antônio. Química Realidade e Contexto: Química Geral 1. 3. ed. São Paulo: Ática, 2004. v.2 e 3.			
SARDELLA, Antônio; FALCONE, Marly. Química Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. v. único.			
TITO, F. M. P & CANTO, E. L. Química na Abordagem do Cotidiano. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2002. v. único.			

<b>Componente</b>	Redação		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico/Prática:</b> 60	
<b>Ementa:</b>			
Gêneros textuais narrativos: conto psicológico, entrevista dentre outros. Gêneros textuais expositivos e argumentativos: seminário, artigo de opinião, dentre outros. A redação no Enem, em vestibulares e concursos.			
<b>Objetivos:</b>			
Ler criticamente, interpretar e produzir textos dos mais diferentes gêneros. Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições da produção e recepção. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas. Redigir diversos tipos de textos dissertativos com coesão e coerência, evidenciando-se os modelos cobrados em concursos e vestibulares.			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
ABREU, Antônio Suárez. Curso de redação. 12ed. São Paulo: Ática, 2004.			
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ed. Ática, 2002			
GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 23 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2003.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BECKER, Fernando; FARINA, Sérgio; SCHEID, Urbano. Apresentação de trabalhos escolares. 18 ed. Porto Alegre: Multilivro, 1999.			
CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.			
FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 9 ed. São Paulo: Ática, 2000.			
GERALDI, J. W. (org). O texto em sala de aula. São Paulo: Ática, 1997.			
KOCH, I. V. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 1997.			
VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 2007.			

<b>Componente</b>	Banco de Dados II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico: 0</b>	<b>Prática: 60</b>
<b>Ementa:</b>			
Abstração de dados em OO para construção de bancos de dados objeto relacionais; mapeamento de dados, consultas e manipulação de dados; utilização e configuração de ferramentas específicas para bancos de dados objeto relacionais.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar banco de dados objeto relacional;</li> <li>• Conceituar, compreender e aplicar mapeamento de dados relacionais para o modelo objeto relacionais;</li> <li>• Usar e configurar ferramentas específicas para bancos de dados objeto relacionais;</li> <li>• Construir <i>softwares</i> utilizando conexão com banco de dados objeto relacionais.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
MACHADO, Felipe N. R.; ABREU, Maurício. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 13 ed. São Paulo: Érica, 2006.			
TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko. Guia Mangá de Bancos de Dados. São Paulo: Novatec, 2009.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.			
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistema de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2001. [recurso eletrônico]			
KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3ed. São Paulo: Makron Books, 1999.			
MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: InterSaberes, 2013. [recurso eletrônico]			
SUEHRING, S. MySQL: a bíblia. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.			

<b>Componente</b>	Desenvolvimento Web II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Obrigatória	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico: 0</b>	<b>Prática: 60</b>
<b>Ementa:</b> Linguagem dinâmica para web. Integração com servidor de banco de dados. Sessão. Cookies. Controle de acesso de usuários.			
<b>Objetivos:</b> Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir aplicações <i>web</i> utilizando uma linguagem de programação dinâmica;</li> <li>• Usar <i>frameworks</i> associados ao desenvolvimento de sistemas dinâmicos para a internet.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b> ARAÚJO, Everton Coimbra de. Desenvolvimento para Web com Java. Florianópolis: Visual Books, 2010. QIAN, Kai, et. al. Desenvolvimento Web Java. Rio de Janeiro: LTC, 2010. WELLING, Luke; THOMSON, Laura. Php e MySQL – Desenvolvimento Web. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
<b>Bibliografia Complementar:</b> CARATTI, R.L.; SILVA, L.M. Joomla! Avançado. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010. FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! HTML com CSS & XHTML. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. GILMORE, W.J. Dominando PHP e MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008 NIEDERAUER, J. Desenvolvendo Websites com PHP. São Paulo: Novatec, 2004. PEREIRA A. C. M.; PAPPAS G. L.; WINCKLER, M.; GOMES, R. L. (Org. ). Tópicos em Sistemas Colaborativos, Interativos, Multimídia, Web e Banco de Dados. Belo Horizonte: SBC, 2010			

### Elenco de Disciplinas Optativas

<b>Componente</b>	Desenvolvimento Móvel		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Optativa	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
Funcionamento básico do sistema operacional para dispositivo móvel, Conjunto de ferramentas úteis para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Ciclo de vida de uma aplicação. Criação de aplicações para dispositivos móveis.			
<b>Objetivo:</b>			
Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender: o funcionamento básico do sistema operacional para dispositivos móveis adotado na disciplina;</li> <li>• Entender a organização de arquivos necessária para construção de aplicações para dispositivos móveis;</li> <li>• Desenvolver: aplicativos cliente/servidor; aplicativos para dispositivos móveis que acessam uma base local (no dispositivo);</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 5.ed. São Paulo: Novatec, 2016. 1067p. : il. ISBN 9788575224687.			
DAMIANI, Edgard. Programação de Jogos Android. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2016. 671p.: il. ISBN 9788575224779.			
BOND, Martin. Aprenda J2EE com EJB, JSP, Servlets, JNDI, JDBC e XML. São Paulo: Makron Books, 2003. ISBN 9788534614887.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
SAM-BODDEN, Brian. Desenvolvendo em POJOs: do iniciante ao Profissional. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 354p. : il.			
SANTOS JUNIOR, Alfredo Luiz dos. Integração de sistemas com Java. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 128 p. ISBN 9788574523255.			
SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 319 p. ISBN 9788535212068.			
DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xvi, 1144 p. ISBN 9788576055631.			
HORSTMANN, Cay S; CORNELL, Gary. Core Java 2: fundamentos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. viii, 424 p. ISBN 9788576080626.			

<b>Componente</b>	Gestão de Projetos		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Optativa	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
Definição de Projeto. Ciclo de Vida dos Projetos. Controle de projetos (Subsistemas, controle gerencial, Pert/CPM, controle técnico, Ferramentas de apoio ao controle). Organização e Trabalho em Equipe, Gestão das Alterações.			
<b>Objetivo:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de:</li> <li>• Entender os processos e as decisões necessárias ao desenvolvimento de um projeto;</li> <li>• Entender a organização de atividades e tarefas relacionadas ao desenvolvimento e gestão de um projeto;</li> <li>• Desenvolver uma estrutura analítica de projeto.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
LOPES, R. A. Gerenciamento de Projetos: Procedimentos Básicos e Etapas Essenciais, 1a. Edição. Editora Artliber, 2001. ISBN: 8588098059			
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos: como transformar idéias em resultados, 4a. Edição. Editora Atlas, 2010. ISBN: 9788522460960.			
MOLINARI, Leonardo. Gestão de Projetos – Teoria, Técnicas e Práticas. 1ª ed. Editora Érica, 2010.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
CARVALHO, F. C. A. Gestão de Projetos Pearson. ISBN: 978-85-64574-57-1 [recurso eletrônico]			
CARVALHO JÚNIOR, M. R. Gestão de Projetos: da Academia à Sociedade Pearson. ISBN: 978-85-7838-846-1 [recurso eletrônico]			
LIMA, R. J. B. Gestão de Projetos Pearson. ISBN: 978-85-7605-821-2 [recurso eletrônico]			
OLIVEIRA, G. B. Microsoft Project 2010 & Gestão de Projetos Pearson Prentice-Hall. ISBN: 978-85-7605-952-3 [recurso eletrônico]			
PRADO, D. Administração de projetos com PERT/CPM, Belo Horizonte, Editora UFMG, 1988.			
VALERIANO, D. Moderno Gerenciamento de Projetos. Pearson-Prentice Hall. ISBN: 85-7605-039-0 [recurso eletrônico]			

<b>Componente</b>	Programação II		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Optativa	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
<p>Construção de aplicações com interface gráfica. Desenvolvimento de aplicações explorando os conceitos do paradigma orientado a objetos. Desenvolvimento em três camadas. Conexão com banco de dados. Impressão de relatórios.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>Ao final dessa disciplina os alunos serão capazes de desenvolver uma aplicação comercial em Java usando interface gráfica, conexão com banco de dados e arquitetura em camadas.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>DEITEL, H.M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>SINTES, Anthony. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias. São Paulo: Makron Books, 2002.</p> <p>ASCENCIO, A. G.; CAMPOS, E. A. Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2004. [recurso eletrônico]</p> <p>BATES, Bert. Use a cabeça! Java TM. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.</p> <p>MEDEIROS, Ernani Sales de. Desenvolvendo Software com UML 2.0: Definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. [recurso eletrônico]</p> <p>PAGE-JONES, Meilir. Fundamentos do desenho orientado a objeto com UML. São Paulo, Makron Books, 2001. [recurso eletrônico]</p> <p>SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java: Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2003.</p>			

<b>Componente</b>	Sistemas Embarcados		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Optativa	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
Projeto e desenvolvimento de sistemas embarcados. Ferramentas de projeto. Exemplos de aplicações utilizando microcontroladores.			
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:</li> <li>• Conceituar arquiteturas de microcontroladores;</li> <li>• Conceituar e compreender princípios de montagem de sistemas digitais;</li> <li>• Conceituar, compreender e aplicar o desenvolvimento de sistemas embarcados.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
OLIVEIRA, A. S.; Andrade, F. S. “Sistemas Embarcados - Hardware e Firmware na Prática”. 1ª edição, Érica, 2006. ISBN: 9788536501055.			
EVANS, M.; Noble, J.; Hochenbaum, J. Arduino em Ação. 1a Edição. Novatec, 2013. ISBN 9788575223734.			
RICHARDSON, M.; Wallace, S. Primeiros passos com o RaspberryPi. São Paulo: Novatec, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
PEREIRA, F. “Microcontroladores PIC - Programação em C”. 2ª edição, Érica, 2003. ISBN: 9788571949355.			
PEREIRA, F. “Tecnologia Arm - Microcontroladores de 32 Bits”. 1ª edição, Érica, 2007. ISBN: 9788536501703.			
KARIM, Mohammad A.; CHEN, Xinghao. Projeto Digital - Conceitos e Princípios Básicos. 1ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN: 9788521617150.			
PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. 1ª edição, McGraw-Hill, 2008. ISBN: 9788577260256.			

<b>Componente</b>	Sistemas Operacionais		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Optativa	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	3º	<b>Teórico:</b> 0	<b>Prática:</b> 60
<b>Ementa:</b>			
Introdução aos sistemas operacionais; Gerenciamento de recursos; Proteção e segurança; Contêineres e máquinas virtuais; Estudo de caso: administração de um sistema operacional POSIX.			
<b>Objetivos:</b>			
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituar e compreender princípios de funcionamento dos sistemas operacionais;</li> <li>• Aplicar os conceitos essenciais de utilização e administração em sistemas operacionais populares;</li> <li>• Criar e manipular contêineres e máquinas virtuais.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
OLIVEIRA, R. S. ; CARISSIMI, A. Silva. Sistemas Operacionais. 4ª edição. Porto Alegre: Sagra-Luzzato. 2010.			
NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 684 p. ISBN 9788576051121.			
MINASI, Mark et al.. Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia. São Paulo: Makron Books, 2008. 1376 p. ISBN 9788534615198.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 561 ISBN 9788582600306.			
SILBERSCHATZ, Abraham; et al.. Sistemas operacionais com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2005. xxii, 673p p. ISBN 9788535224061.			
STANEK, William R. Microsoft Windows Server 2003: guia de bolso do administrador. Porto Alegre: Bookman, 2006. 560 p. ISBN 9788536305820.			
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 653 p. ISBN 9788576052371.			
SILBERSCHATZ, Abraham; et al.. Fundamentos de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xvii, 515 p. ISBN 9788521617471.			

### Elenco de Componentes Optativos

<b>Componente</b>	Libras		
<b>Hora/aula semanal</b>	1 h/a	<b>Natureza:</b> Componente optativo	
<b>Hora/aula anual</b>	30 h/a	<b>Carga horária:</b>	30 horas
<b>Ano</b>	1º, 2º ou 3º	<b>Teórico/Prática:</b> 30	
<b>Ementa:</b>			
<p>A Libras e os mitos que a envolvem; Cultura Surda; Noções básicas da Libras: Alfabeto manual; Números; Sinal-Nome; o tempo; Vocabulário; Aspectos linguísticos da Libras: fonologia, morfologia e sintaxe; Iconicidade e arbitrariedade; Aspectos sociolinguísticos: As variações regionais; Aquisição e desenvolvimento de habilidades expressivas e receptivas em Libras; Prática em contextos comunicativos diversos.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os mitos que envolvem a Libras;</li> <li>• Conhecer a Cultura Surda;</li> <li>• Conhecer o vocabulário básico da Libras;</li> <li>• Analisar os aspectos linguísticos e sociolinguísticos da Libras;</li> <li>• Analisar a estrutura gramatical da Libras;</li> <li>• Desenvolver competências básicas de comunicação e praticar o uso da Libras em contextos comunicativos diversos.</li> </ul>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
<p>CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D; MAURÍCIO, A. L. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2009.</p> <p>FERREIRA, L. Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOP, L. B. Língua dos Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
<p>FELIPE, T. A. Libras em Contexto. Brasília: MEC/SEESP, 2007.</p> <p>FIGUEIRA, A. S. Material de apoio para o aprendizado de Libras. São Paulo: Phorte, 2011.</p> <p>GESSER, A. LIBRAS? Que Língua é Essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009</p> <p>KOJIMA, C. K; SEGALA, S. R. Libras: Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento. São Paulo (SP): Escala, 2008.</p> <p>SÁ, N.R.L. de, Cultura, Poder e Educação de Surdos. Manaus: INEP, 2002.</p>			

<b>Componente</b>	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		
<b>Hora/aula semanal</b>	2 h/a	<b>Natureza:</b> Componente optativo	
<b>Hora/aula anual</b>	60 h/a	<b>Carga horária:</b>	60 horas
<b>Ano</b>	1º, 2º ou 3º	<b>Teórico:</b> 40	<b>Prática:</b> 20
<b>Ementa:</b>			
<p>Estudo da língua espanhola como instrumento de interação social e cultural. Promoção da reflexão, através de aspectos linguísticos, sociais e culturais, sobre a cultura hispânica e sobre a própria cultura. Introdução de estruturas linguísticas básicas que possibilitem a comunicação na língua alvo.</p>			
<b>Objetivos:</b>			
<p>A disciplina de Língua Estrangeira Espanhol tem como objetivo principal desenvolver no aluno a capacidade de trabalhar com discurso autêntico na língua alvo e de compreender criticamente aspectos culturais do mundo hispânico e da própria cultura, utilizando para tanto uma prática comunicativa de leitura e expressão.</p>			
<b>Referências Bibliográficas Básicas:</b>			
MELONE, Enrique. Tiempo Español: lengua y cultura. 1. ed. São Paulo: Atual, 2007.			
ALEZA IZQUIERDO, Milagros; ENGUITA UTRILLA, José Ma. (coords.). La lengua española en América: normas y usos actuales. Universitat de València, 2010.			
LUDMILLA, C; LUIZA, S.C; PEDRO, L. B. Cercanía Joven 1. Edições SM, 2013.			
<b>Bibliografia Complementar:</b>			
FANJUL, Adrián Pablo. (org.) Gramática de Español Paso a Paso. São Paulo: Santillana Brasil, 2009.			
ALBA, J. G. M. El Español en América. Ciudad de México: Fondo de Cultura, 2016. ROSARIO, A. R; ALEJANDRO, C. C; PABLO, M. G. LOURDES, M. R.; JENARO, O. O. JOSÉ, P. R. C. Gramática Básica Del Estudiante de Español. Difusión: Macmillan, 2012.			
ALONSO, Encina; SALLÉS, Matilde Martínez; SANS, Neus. Gente joven 1, libro del alumno. Difusión, 2012.			
ALONSO, Encina; SALLÉS, Matilde Martínez; SANS, Neus. Gente joven 1, libro del ejercicios. Difusión, 2012.			
MENÓN, Lorena; MELONE, Enrique; JACOBI, Claudia. Clave – Español Para El Mundo 1A. Santillana/Moderna, 2013.			

#### **4.5 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

O estudante poderá solicitar o aproveitamento de disciplinas bem como o aproveitamento de competências cursadas anteriormente ao ingresso no curso. Esse aproveitamento ocorrerá em consonância com as normas do Regulamento de Ensino do IFMG e demais normas referentes ao mesmo. O prazo para a solicitação de aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores está previsto no Calendário Acadêmico.

Conforme Artigo 36 da Resolução CNE/CEB nº06/2012 e a Resolução 031/16 Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG:

Art. 64. O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores consiste na possibilidade de o discente utilizar, para fins de dispensa de disciplinas em seu curso atual, conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional (IFMG, 2016).

#### **4.6 Metodologias de Ensino**

O curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio do IFMG - Campus Formiga deve valer-se de uma metodologia que conduza o aluno na busca do conhecimento e do desenvolvimento e/ou aquisição das características necessárias à formação profissional, partindo do princípio de que a formação se realiza pela constituição de competências e habilidades, bem como a formação do ser humano consciente da necessidade de uma atuação embasada nos princípios éticos, da sua inserção na comunidade e de suas atribuições sociais.

Desta forma, as disciplinas do curso serão trabalhadas de forma que o aluno tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, no qual encontre meios para:

- Desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
- Dar significado ao aprendido;
- Relacionar a teoria com a prática;
- Associar o conhecimento com a experiência cotidiana;
- Fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva dos alunos.

A metodologia de ensino deverá se desenvolver através das estratégias de exposição didática, estudos de caso, dos exercícios práticos em sala de aula, dos estudos dirigidos e seminários. Deverá também articular a vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade e os avanços tecnológicos, procurando incluir, assim, alternativas tais como: recursos multimídia, visitas técnicas, teleconferências, internet e projetos a serem desenvolvidos junto a organizações parceiras da Instituição.

O professor deverá definir quais recursos metodológicos de ensino-aprendizagem são mais adequados ao conteúdo que ministra e mais capazes de contemplar as características individuais do estudante ou da turma, conforme o seu Plano de Ensino, valorizando a cultura investigativa e a postura ativa que lhe permitam avançar frente ao desconhecido.

Os métodos de ensino são os caminhos utilizados pelo docente para atingir um objetivo. Em função da aprendizagem dos alunos o professor utiliza intencionalmente algumas ações - os métodos de ensino - visando à assimilação do conteúdo a ser trabalhado, observando-se o respeito à individualidade, o conhecimento prévio do aluno, o estímulo à criatividade, à curiosidade, ajudando os alunos a desenvolverem atitudes que norteiam suas escolhas diante dos problemas do dia a dia, conforme compete à modalidade presencial de ensino.

Assim, a escolha do método dependerá do conteúdo específico e dos objetivos a serem alcançados em cada disciplina, sendo a postura do professor a de mediador e a de provocador, tornando, assim, o aluno autônomo, sujeito de sua aprendizagem.

O professor escolherá estratégias didáticas variadas, como aula expositiva dialogada, trabalhos em grupo, estudo dirigido, discussão dirigida, debate, “brainstorm”, visitas técnicas, realização de projetos, pesquisas, seminários, filmes, palestras, grupos de estudos e outros.

Para os alunos que apresentarem dificuldades na assimilação dos conteúdos trabalhados, o professor deverá utilizar outros métodos e/ou procurar alternativas junto à equipe pedagógica, a fim de recuperar a aprendizagem dos mesmos.

O docente ainda poderá utilizar outras metodologias de ensino, tais como: pedagogia de projetos, a aprendizagem por resolução de problemas (PBL), a aprendizagem por simulação, dentre outras.

#### **4.7 Estratégias de Interdisciplinaridade e Integração**

As considerações presentes neste projeto de curso pretendem orientar e aportar uma formação integral. Os alunos deverão entrar em contato com a realidade onde irão atuar, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, ela deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação profissional. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma integral e ampla.

Desta forma, a interdisciplinaridade é uma preocupação constante do corpo docente, desde a elaboração detalhada dos planos de ensino das disciplinas, como também na utilização de outras metodologias que, sempre que possível, atenderão às necessidades de todas as disciplinas do período, pois uma disciplina isoladamente não esgota a realidade dos fatos físicos e sociais, devendo buscar dialogar com as outras, proporcionando interações que permitam aos alunos uma compreensão mais ampla da realidade.

O projeto pedagógico do curso visa uma ação planejada e combinada entre os conteúdos do Ensino Médio e do Ensino Profissionalizante por meio de adoção de estratégias integralizadoras como: (1) proposição conjunta de planos de curso de disciplinas afins; (2) visitas técnicas orientadas concomitantemente pelos professores de disciplinas afins; (3) aulas periódicas sobre temas integradores de disciplinas (“aulões”) e (4) demais ações pontuais elaboradas pelos professores e aprovadas pelo colegiado em reunião.

A fragmentação do conhecimento é um dos principais entraves para a produção/construção de um conhecimento holístico, imprescindível ao profissional da área de informática. Se o aluno não consegue perceber a interligação entre as disciplinas do núcleo básico e as disciplinas técnicas, como exigir que este aluno, quando profissional, consiga desenvolver e inter-relacionar os processos informatizados a serem analisados com o conhecimento básico adquirido durante o seu curso técnico? Se não promovermos a integração dos conteúdos e apresentarmos a conexão entre os saberes ao aluno durante o curso técnico, estaremos formando apenas profissionais “fazedores de tarefas” mecânicos.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se torna, portanto, uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos que levarão os alunos do curso Técnico em Informática, integrado a construir a tão desejada e transformadora visão holística do mundo. Porém, é preciso deixar bem claro que a integração dos conhecimentos e saberes não é uma tarefa fácil de ser realizada e dependerá do empenho de todos os profissionais envolvidos no curso.

O trabalho interdisciplinar, como estratégia metodológica, viabiliza o estudo de temáticas transversais, o qual alia a teoria e prática, sendo concretizado por meio de ações pedagógicas integradoras. Tem como objetivo, segundo uma visão dialética, integrar as áreas de conhecimento e o mundo do trabalho.

O curso técnico em Informática também disponibiliza os componentes curriculares Arte I, II e III e o componente Seminários como estratégia de interdisciplinaridade. Esses componentes curriculares estão descritos no item 4.4.

#### **4.8 Atividades Complementares**

A Resolução nº 031, Título III, Capítulo II, Seção I, art. 108, emitida pela reitoria do IFMG, apresenta a seguinte definição: “As atividades de natureza acadêmico-científico-culturais, denominadas atividades complementares, constituem-se de experiências educativas que visam a ampliação do universo cultural dos discentes.”

Sua realização deve estar articulada com os objetivos gerais do curso e deve ter como objetivo principal expandir o perfil do egresso com atividades que privilegiem aspectos diversos na formação, incluindo atividades desenvolvidas fora do ambiente escolar.

O Curso Técnico Integrado em Informática possui regulamento próprio para atividades complementares do discente. O referido documento se encontra no Apêndice A.

#### **4.9 Estratégias de Fomento ao Empreendedorismo e à Inovação Tecnológica**

As estratégias adotadas para incentivar o empreendedorismo e desenvolver práticas que representem inovação tecnológica são:

- Busca de parcerias com empresas da região para desenvolvimento em conjunto de pesquisa tecnológica;
- Promover eventos focados em tecnologia, empreendedorismo e negócios;
- Fornecer bolsas de pesquisa para projetos de iniciação científica e tecnológica;
- Trabalhar em projetos juntamente com os cursos Técnico em Administração e Técnico em Eletrotécnica, ambos do IFMG *Campus* Formiga, para identificar necessidades desses setores;
- Fornecer, na matriz curricular, disciplinas que incentivam o empreendedorismo e o desenvolvimento de novas tecnologias de forma transversal;
- Promover visitas técnicas não só a empresas de Tecnologia da Informação, como também a empresas de outros setores, para que os alunos possam identificar necessidades que a informática poderia sanar.

#### **4.10 Estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo**

Temas relacionados à estratégia de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo serão abordados nas disciplinas de forma transversal ao longo do curso. Além disso, podem ser propostas atividades acadêmico-científico-culturais e projetos diversos que contemplem o cooperativismo e o desenvolvimento sustentável do ponto de vista da Tecnologia da Informação. Buscar-se-ão também ações que promovam parcerias com empresas públicas e privadas e organizações não-governamentais para desenvolvimento dessa temática.

#### **4.11 Formas de Incentivo às Atividades de Extensão e à Pesquisa Aplicada**

Considerando as premissas da criação dos Institutos Federais, os objetivos e finalidades da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o IFMG *Campus* Formiga tem como objetivos, no que diz respeito à extensão e pesquisa aplicada:

- Promover a extensão mediante integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida;
- Fomentar novas iniciativas de extensão por meio dos Programas, Projetos, Cursos, Eventos, Prestação de Serviços, Publicações e Outros Produtos Acadêmicos, envolvendo atividades de ensino e pesquisa do *campus*;
- Concentrar, prioritariamente, esforços de trabalho para a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais;
- Desenvolver programas de extensão que tenham como princípios a justiça social, a equidade, a competitividade, a geração de renda, a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, especialmente aquelas voltadas à preservação do meio ambiente. Essa participação acontecerá por meio de projetos e ações de extensão, que podem ser:
  - Projeto Social: ações de inclusão digital de grupos sociais discriminados ou sub-representados em todos os setores da sociedade;
  - Projeto Memória Cultural: preservação da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural regional;
  - Projeto Empreender Digital: estimular o empreendedorismo de base tecnológica regional e o pensamento reflexivo com responsabilidade social;
  - Competições Acadêmicas: estimular a formação de equipes que utilizem o conhecimento adquirido por meio das atividades de Ensino e Pesquisa para representar o IFMG *Campus* Formiga em competições da área de Tecnologia da Informação, como as Olimpíadas de Programação e de Robótica;
  - Pesquisa Aplicada: A pesquisa aplicada desenvolvida pelo IFMG *Campus* Formiga terá estreita articulação com o conjunto de políticas para Educação Profissional e Tecnológica, na área da ciência, tecnologia e desenvolvimento social.

As atividades na área de pesquisa e inovação, propostas para o curso Técnico de Informática, terão como principal objetivo utilizar as técnicas aprendidas em sala de aula para solucionar problemas das mais diversas áreas do conhecimento, fortalecendo as práticas científicas e tecnológicas nas áreas de ensino e pesquisa, colocando a Instituição como espaço de referência para o desenvolvimento local e regional.

#### **4.12 Formas de Integração do Curso com o Setor Produtivo Local e Regional**

É de vital importância que o discente no curso de Técnico em Informática, integrado, esteja em contato com o setor produtivo local e regional durante e após a conclusão de seus estudos. O IFMG Formiga pretende fomentar esta integração por meio de ações que visam aproximar o discente de seus futuros empregadores e clientes, assim como estabelecer parcerias entre a instituição e empresas do setor. Destacam-se as seguintes ações:

- Promover encontros entre o corpo docente do curso com a ACIF – Associação Comercial, Industrial, de Serviços e Agronegócio de Formiga, com objetivo de conhecer as demandas de mão de obra de TI nas empresas associadas;
- Convidar representantes de empresas locais e regionais para ministrarem palestras, realizarem oficinas ou minicursos sobre sua área de atuação, de forma a apresentar ao discente os ramos de atividade presentes na região, suas demandas e oportunidades;
- Destinar espaço em eventos dos cursos da área de informática (como semanas acadêmicas) para que empresas possam apresentar-se junto à comunidade acadêmica, firmar estágios, dentre outros;
- Desenvolver trabalhos junto à Secretaria de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação (SEPPG) do *Campus* Formiga, visando desenvolver estratégias para realização de estágios orientados de discentes do curso técnico em empresas da região e no próprio *campus*, para desenvolvimento de soluções, implementação de políticas de TI, manutenção de *hardware* e *software*, treinamento em *software* livre e outras atividades de TI que permitam à essas empresas atingirem seus objetivos estratégicos usando a TI como meio;
- Realizar visitas técnicas a infraestrutura de TI do *campus*, bem como a empresas de TI ou de outras áreas, nas quais a TI esteja diretamente envolvida, para que os discentes conheçam na prática os aspectos organizacionais.

#### **4.13 Estratégias de apoio ao discente**

O IFMG conta com um programa de Assistência Estudantil que promove ações voltadas para democratização do acesso e permanência dos estudantes no ensino técnico federal, Abrangendo auxílios de caráter socioeconômico e de mérito acadêmico, a saber:

- Auxílio alimentação: auxílio financeiro para alimentação, ao estudante que comprove carência socioeconômica;
- Auxílio moradia: auxílio financeiro para moradia, aos estudantes que atendam a critérios socioeconômicos. Para tanto, o aluno deverá estar matriculado e não possuir residência na cidade de Formiga;
- Auxílio creche: apoio financeiro, não reembolsável, concedido mensalmente aos estudantes regularmente matriculados e que possuam filhos de até seis anos e que atendam a critérios socioeconômicos;
- Auxílio transporte: concessão de auxílio financeiro, aos estudantes que comprovem carência socioeconômica, para que possam se locomover até o *campus*;
- Auxílio atividade: concessão de auxílio financeiro para realização de atividades do interesse do estudante e consonantes com as necessidades da instituição;
- Atendimento pedagógico, psicológico e social
- Atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas: a fim de oferecer suporte aos alunos com necessidades educacionais específicas e viabilizar a entrada e a permanência desses alunos na escola, foi criado o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEE, por meio da Portaria N° 02/2010. A composição atual do NAPNEE consta da Portaria 02 de fevereiro de 2016 do IFMG – *Campus* Formiga. O NAPNEE tem como objetivo principal estimular a cultura da educação para a convivência e 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. As principais atribuições do NAPNE são:

1. Propiciar à comunidade acadêmica as condições de acessibilidade;
2. Estudar junto aos professores as adaptações necessárias para o processo de aprendizagem, voltadas ao atendimento das demandas específicas dos nossos discentes;

3. Desenvolvimento de ações de assessoria ao corpo docente e discente da instituição, no tocante às dificuldades e problemas vivenciados pela comunidade acadêmica e desenvolvimento dos potenciais, principalmente com relação aos aspectos psicológicos e pedagógicos (relação professor-aluno, dificuldades de aprendizagem, prática educativa, dentre outros).

- Assistência saúde: consiste em serviços de diagnóstico, tratamento e orientações sobre saúde do corpo, saúde bucal, prevenção de doenças, orientação sobre doenças sexualmente transmissíveis e sobre dependências químicas.
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior: visa despertar a vocação científica entre estudantes de ensino médio e profissional por meio da concessão de bolsas ligadas a projetos científicos;
- Programa Institucional de Bolsas de Extensão Júnior: destinada a estudantes do ensino técnico, tem por finalidade formar profissionais com responsabilidade social e ambiental, bem como a construção e o fortalecimento da cidadania, a melhoria da qualidade de vida e o estímulo ao empreendedorismo;
- Tutoria: programa de apoio didático às disciplinas da área básica, que consiste na concessão de bolsas de tutoria para estudantes selecionados por mérito acadêmico. Tem como objetivo proporcionar ao estudante suporte didático-pedagógico para superação de dificuldades nas disciplinas iniciais do curso;
- Monitoria: programa de apoio pedagógico a ser executado por discentes do IFMG para atender às necessidades de formação acadêmica do estudante, vinculada a uma disciplina;
- Apoio a Visitas técnicas: atividades pedagógicas complementares ao ensino, que propiciam a integração das áreas educacionais da instituição com os diversos segmentos da sociedade. Nesse programa, haverá concessão de transporte, alimentação e hospedagem, caso haja necessidade;
- Incentivo ao Esporte: estão previstos programas para incentivo de práticas esportivas como meio de socialização e promoção da saúde, além da participação em torneios e campeonatos de equipes representativas do IFMG. As seguintes atividades serão realizadas: (1) Jogos estudantis do IFMG; (2) Jogos estudantis entre Institutos.

#### **4.14 Concepção e a Composição das atividades de Estágio**

Não haverá obrigatoriedade para o aluno do Curso Técnico em Informática, integrado, realizar estágio, em acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008:

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória (BRASIL, 2008).

Para os alunos que desenvolverem a atividade de estágio aplica-se o regulamento de estágio da Secretaria de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação (SEPPG) do IFMG - *Campus Formiga*.

#### **4.15 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é uma atividade escolar de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à área de formação profissional que o curso atua, a ser desenvolvido pelos alunos no último ano do curso, com a realização de defesa pública final, que tem como intuito obter a habilitação técnica profissional em questão.

O Trabalho de Conclusão é apresentado na Resolução nº 031, emitida pela Reitoria do IFMG, Título III, Capítulo II, Seção I, art. 106, e um requisito curricular necessário para a conclusão do curso, e tem por objetivo básico o treinamento do aluno no que concerne à concatenação dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso em torno de um projeto.

Este projeto é um trabalho apresentado ao final do curso Técnico Integrado em Informática e representa uma síntese da sua formação do aluno, tendo como objetivo específico estabelecer um trabalho que promova e consolide a integração do ensino com o mundo do trabalho na área de informática, além de:

- Promover a efetiva interdisciplinaridade no desenvolvimento das atividades escolares;
- Promover a interação entre teoria e prática, do trabalho e da educação;
- Proporcionar experiências práticas específicas aos alunos por meio do desenvolvimento de projetos de intervenção, promovendo a integração com o mundo do trabalho e o convívio socioprofissional;
- Oferecer condições para que todos os alunos possam desenvolver as competências de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.

O regulamento apresenta os procedimentos para a execução dos Trabalhos de Conclusão de Curso, que são descritos no documento que é parte integrante deste projeto (Apêndice B).

#### **4.16 Biblioteca, as Instalações e os Equipamentos**

##### **a) Infraestrutura**

Como sugerido pelas diretrizes do MEC, além dos professores qualificados, recomenda-se uma biblioteca incluindo acervo específico e atualizado e Laboratório de informática com programas específicos. Nesse sentido, a estrutura apresentada nos tópicos a seguir buscará suprir tais demandas.

##### **b) Apoio pedagógico**

Acompanhamentos são feitos através do Conselho de Classe e Reunião de Pais, realizado durante o período letivo. Quando necessário, há intervenção e acompanhamento do Setor Pedagógico e de Assistência Estudantil (Serviço Social e Psicologia). Por meio desses profissionais, orientações pontuais a alunos podem ser realizadas, considerando necessidades constatadas pelos professores e nos conselhos de classe.

##### **c) Biblioteca, instalações e equipamentos**

O *Campus* Formiga do IFMG conta hoje com três laboratórios de computação para práticas de desenvolvimento de *software*.

O Laboratório 01 conta com 40 computadores, o Laboratório 02 com 30 computadores e o Laboratório 03 com 27 computadores. Esses computadores dos laboratórios são *dual-boot* com os sistemas operacionais Linux (UBUNTU) e Windows 7. Para diminuir os custos com licenças de *softwares* no laboratório, tem sido fortemente recomendado a utilização de *software* livre.

O *Campus* Formiga também conta com um laboratório para as práticas das disciplinas de *hardware*, robótica, sistemas operacionais, redes de computadores e eletrônica digital. Sobre a infraestrutura do laboratório de *hardware*, ele é composto por equipamentos que permitem aos alunos praticarem os conceitos de manutenção de computadores e realizarem atividades práticas de eletricidade básica e eletrônica digital.

O laboratório possui infraestrutura para instalação e manutenção de sistemas operacionais, assim como para atividades de projeto, implementação e gerenciamento de redes de computadores. Atividades de confecção e teste de cabos de rede, projetos de sistema de cabeamento estruturado e implementação de redes locais com e sem fio são realizadas, visando fornecer conhecimento prático aos alunos.

Há ainda, as atividades referentes à robótica, nas quais os alunos são estimulados a desenvolverem a estrutura mecânica de seus robôs e programá-los para que executem as operações especificadas pelo professor. Deste modo, a aplicação multidisciplinar da teoria aprendida pelos alunos permite que eles estejam motivados a se engajar mais nos estudos e fornece um amplo horizonte para a sua formação profissional.

Em se tratando de salas de aulas, todas possuem acesso à Internet, quadro negro e projetor multimídia para melhor atender aos docentes e discentes da área da computação.

A Biblioteca do *Campus* Formiga é responsável pelo acervo físico das áreas de Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Gestão e Matemática e possui um acervo informacional de aproximadamente três mil exemplares, distribuídos em livros e periódicos. De outra forma, os alunos, através do cadastro de um usuário/senha, têm acesso às Bibliotecas Virtuais ( [http://formiga.ifmg.edu.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=221&Itemid=78](http://formiga.ifmg.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=221&Itemid=78) ), onde são disponibilizados títulos de diversas áreas, que podem ser acessados integralmente através de qualquer computador com acesso à Internet.

#### **4.16.1 Descrição técnica dos Laboratórios:**

##### **a) Laboratório de Informática 01**

Equipamento	Descrição	Qtde.
Microcomputador	Processador: Intel (64 bits) 2 núcleos Memória: RAM 2 GB Armazenamento: HDD 320 GB Placa de Rede: Fast Ethernet UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	40
Switch	48 portas	1
Bancadas	Mesas para desktop acompanhadas de uma cadeira	40

**b) Laboratório de Informática 02**

Equipamento	Descrição	Quantidade
Microcomputador	Processador: Intel (64 bits) 2 núcleos Memória: RAM 2 GB Armazenamento: HDD 320 GB Placa de Rede: Fast Ethernet UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	40
Bancadas	Mesas para desktop acompanhadas de uma cadeira	40

**c) Laboratório de Informática 03**

Equipamento	Descrição	Quantidade
Microcomputador	Processador: Intel (64 bits) 4 núcleos Memória: RAM 4 GB Armazenamento: HDD 500 GB Placa de Rede: Gigabit Ethernet UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	26
Switch	48 portas montado em Rack de parede	1
Bancadas	Mesas para desktop acompanhadas de uma cadeira	28

**d) Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores (L.A.R.)**

Equipamento	Descrição	Qtde.
Microcomputador	Processador: Intel (64 bits) 2 núcleos Memória: RAM 2 GB Armazenamento: HDD 320 GB Placa de Rede: Gigabit Ethernet, Wi-Fi b/g UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	24
Material auxiliar	Switch 48 portas (3Com) montado em Rack de parede Switch 24 portas (Encore) Switch 16 portas (Mymax) Switch 8 portas (Mymax) Roteador Wi-Fi b/g (Linksys) WAP200 com injetor PoE Ponto de Acesso Wi-Fi b/g (Encore) Telefone VoIP (Intelbrás) Kit de Sistemas Embarcados (Arduino)	1 3 2 2 3 1 24
Mesas e cadeiras	Bancadas para 2 desktops / montagem de práticas Cadeiras acolchoadas	12 30
Workstation	Processador: Intel (64 bits) 8 núcleos Memória: RAM 8 GB Armazenamento: HDD 2 TB Placa de Rede: Gigabit Ethernet UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	1

**e) Laboratório de Inteligência Computacional (L.In.C.)**

Equipamento	Descrição	Qtde.
Microcomputador	Processador: Intel (64 bits) 2 núcleos Memória: RAM 2 GB Armazenamento: HDD 320 GB Placa de Rede: Gigabit Ethernet, Wi-Fi b/g UX: Mouse, Teclado ABNT, Monitor	24
Material auxiliar	Switch 48 portas (3Com) montado em Rack de parede	1
Mesas e cadeiras	Bancadas para 2 desktops / montagem de práticas Cadeiras acolchoadas	12 30

#### 4.17 Certificados e Diplomas a serem emitidos

A expedição do diploma seguirá a legislação do regimento vigente do Instituto Federal de Minas Gerais. Para realizar a solicitação, o aluno deverá ter cumprido todas as exigências do curso e ser capaz de desenvolver todas as competências previstas que compreendem o Curso.

Após a integralização de todas as disciplinas que compõem o Curso Técnico em Informática, inclusive o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o IFMG – *Campus* Formiga conferirá, ao aluno aprovado, o diploma de Técnico em Informática. O diploma terá validade para fins de certificação do Ensino Médio e também para fins de habilitação profissional.

O curso não oferecerá certificações intermediárias modulares, bem como o *Campus* não prevê oferta de cursos de especialização técnica de nível médio relacionados ao Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, porém, não é excluída a possibilidade da oferta de tais cursos.

## **5. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **5.1 Critérios e Procedimentos de Avaliação**

Consiste em avaliar o desempenho do aluno quanto ao domínio das competências previstas, em vista do perfil necessário à sua formação profissionalizante, acompanhando todo o curso, durante e ao final do processo de aprendizagem.

Permite diagnosticar a situação do aluno, em face da proposta pedagógica da escola e orientar decisões quanto à condução da prática educativa. Como tal é contínua e cumulativa, considerando a prevalência de aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados durante o período letivo sobre os finais.

O processo avaliativo é implementado, regular e sistematicamente, utilizando-se de instrumentos diversos, que possibilitam trabalhar e observar os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotores da aprendizagem, entre outros. Os professores podem utilizar variados instrumentos de avaliação com a finalidade de analisar o aproveitamento obtido pelo aluno nas múltiplas disciplinas que compõem as etapas de sua formação profissional. Como exemplos, podem ser citados: trabalhos individuais e em grupos, seminários temáticos, provas teóricas e práticas, relatórios, observações em diferentes ambientes de aprendizagem, projetos, visitas técnicas e autoavaliação.

A avaliação permitirá o diagnóstico da situação do aluno, em face da proposta pedagógica da escola e orientará decisões quanto à condução da prática educativa. Como tal deverá ser contínua e cumulativa, considerando a prevalência de aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados durante o período letivo sobre os finais (Art. 24, da lei nº 9.394/96 e Resolução IFMG nº 31, de 14 de dezembro de 2016), e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;

- Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades;
- Estratégias cognitivas e meta-cognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Incidência da correção dos erros mais importantes;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação é feita por disciplina, considerando habilidades e bases tecnológicas, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, e o desenvolvimento das competências previstas para que o aluno seja considerado “Apto”. Deve ser prevista nos planos de curso e estar de acordo com os perfis, competências, habilidades e objetivos estabelecidos, cabendo ao professor utilizar instrumentos de avaliação do ponto de vista teórico-prático.

Será aprovado o aluno que obtiver no mínimo 60% de aproveitamento nas avaliações de conteúdos de cada disciplina e frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo, conforme Regulamento de Ensino.

O aluno que não obtiver a frequência mínima exigida (75% da carga horária do período letivo) será considerado reprovado e terá que repetir a série, conforme Regulamento de Ensino.

O aluno que não obtiver o aproveitamento mínimo de 60% nas avaliações, em cada disciplina, terá o direito de participar de um sistema de recuperação de notas ao final de cada trimestre letivo, Este instrumento de recuperação será realizado por meio de uma avaliação valendo 100 pontos; se o aluno obtiver aproveitamento igual ou superior a 60 pontos neste instrumento de recuperação, será considerado aprovado.

Ressalta-se ainda a possibilidade de recuperações trimestrais, em que o aluno terá a possibilidade de recuperar a nota da etapa. A recuperação trimestral tem como objetivo prover meios de recuperação de aprendizagem de forma contínua e paralela, atendendo ao objetivo geral de permitir ao aluno a superação das dificuldades de aprendizagem, conforme disposto no Regulamento de Ensino.

Além da frequência insuficiente, também será reprovado o aluno que obtiver nota final inferior a 60% (sessenta por cento) em três disciplinas após o resultado final. Caso o aluno tenha sido reprovado por nota em até duas disciplinas ( da mesma série ou de séries distintas), conjuntamente com a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), ele poderá progredir para o próximo ano de curso, repetindo somente as matérias em que foi reprovado. O aluno que estiver em progressão parcial poderá realizar estudos orientados nas disciplinas em que houver sido reprovado.

Fará jus ao Diploma de Técnico em Informática, o aluno que for aprovado em todas as disciplinas, com o mínimo de 60% de aproveitamento e 75% de frequência e tiver seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) aprovado como suficiente pela banca examinadora.

Na avaliação da aprendizagem deverão ser observadas as normas e documentos que regulamentam o IFMG, bem como os regulamentos internos do *Campus Formiga*.

## **5.2 Critérios para avaliação dos professores**

O curso Técnico em Informática irá utilizar-se dos seguintes critérios para avaliação de professores:

### **5.2.1. Indicadores da Comissão Própria de Avaliação (CPA)**

O IFMG instituiu por meio da portaria nº 825 de novembro de 2010 a Comissão Própria de Avaliação (CPA) cujo objetivo é a criação e o acompanhamento de indicadores que permitirão o direcionamento de ações que permitam um ensino de excelência. A atuação da CPA permitirá maior transparência e a atualização constante do corpo social relacionado interna e externamente ao IFMG sobre o processo de avaliação desenvolvido. A composição atual da CPA consta da Portaria nº 1219, de 17 de Novembro de 2016, do IFMG.

A CPA é composta por representação da comunidade interna e externa ao IFMG, sendo composta por: 3 (três) representantes docentes titulares; 3 (três) representantes docentes suplentes; 3 (três) representantes técnicos administrativos titulares; 3 (três) representantes técnicos administrativos suplentes; 3 (três) representantes discentes titulares; 3 (três) representantes discentes suplentes; 1 (um) representante da pró-reitoria de ensino; 1 (um) representante da pró-reitoria de extensão; 1 (um) representante da pró-reitoria de pesquisa; e 3 (três) representantes da sociedade civil organizada.

A partir dos resultados observados pela CPA, concomitante a atualização do Projeto Pedagógico, o curso será aprimorado, sem perder de vista o processo avaliativo que deve ser realizado de forma contínua pela comunidade acadêmica e demais envolvidos.

### **5.2.2. Avaliações em concursos e de estágio probatório**

A avaliação de domínio do conteúdo inicia-se pelo concurso público, em que são realizadas avaliações específicas, e se estende ao longo do estágio probatório, conforme Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Durante o referido estágio, o docente do Ensino Técnico Integrado é avaliado por discentes, coordenadores de curso e diretores de ensino, considerando parâmetros que incluem o domínio do conteúdo lecionado, a capacidade de orientação e demais atividades relevantes à docência.

### **5.2.3. Adequação de planos de ensino das disciplinas**

O serviço pedagógico e a coordenação irão recolher, em datas pré-estabelecidas, planos de ensino e cronogramas de disciplinas para acompanhamento de atividades pedagógicas dos docentes. Ao longo do semestre, por meio de sistema de diário virtual, pode-se acompanhar a execução dos planos de ensino.

## **5.3. Critérios para avaliação do curso**

Os seguintes critérios serão utilizados para avaliação do curso:

### **5.3.1. Adequação de equipamentos e instalações disponíveis ao uso de docentes e discentes**

O colegiado do curso deverá reunir-se para analisar e apresentar reivindicações para a melhoria da infraestrutura disponível para o curso.

### **5.3.2. Índices de evasão**

A coordenação do curso deverá informar, em conselhos de classe, dados sobre evasão e de desempenho de alunos. Estes dados deverão subsidiar decisões que contribuam para a redução das taxas de abandono e para a melhoria contínua do curso.

### **5.3.3. Atendimento aos objetivos propostos no projeto pedagógico do curso (PPC)**

A avaliação do alinhamento do curso ao PPC será feita mediante reuniões envolvendo o corpo docente e o serviço de acompanhamento pedagógico. Por meio dessas reuniões, serão identificados pontos deficitários e planos de ações corretivas para melhoria contínua do curso.

Além das reuniões, deverão ser realizadas autoavaliações periódicas dos docentes e aplicados questionários aos discentes para avaliação dos instrumentos didáticos pedagógicos. Neste sentido, também deverão ser avaliados, periodicamente, os planos de ensino dos Projeto Pedagógico.

Outras ações que tem em vista a avaliação do cumprimento dos objetivos ora propostos são:

- Desenvolvimento de projetos por parte do corpo docente que estejam relacionados ao ensino-aprendizagem em âmbito escolar e não escolar;
- Acompanhamento do estágio obrigatório pelo professor orientador;
- Planejamento de atividades relacionadas a efetiva integração dos cursos;
- Disponibilização de equipamentos adequados ao uso dos docentes e discentes do curso;

Caberá à Instituição, isto é, ao *Campus* Formiga, por meio de sua Direção Geral e Administrativa, oferecer a estrutura necessária para o andamento do curso. Entretanto, caberá à coordenação do curso, em reunião com os docentes (caso haja problemas nesse quesito), apresentar ao responsável pela estrutura uma análise justificada, assinada, por escrito e sistematizada das observações e reivindicações para melhorias.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **6.1 Síntese do projeto**

Espera-se que o curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio proposto neste Projeto Pedagógico contribua para a formação profissional na região de Formiga, proporcionando oportunidades de qualificação e de acesso ao mercado de trabalho.

O curso proposto possui as seguintes características: presencial, modalidade integrada, de oferta anual, duração mínima de três anos e máxima de cinco anos e com duração de 3.200 horas.

O presente projeto pedagógico teve como objetivo expor as especificidades do curso Técnico em Informática, integrado ofertado pelo IFMG – *Campus* Formiga. Também demonstra as formas de ingresso ao curso e sua conclusão, passando pela matriz disciplinar, atividades acadêmico-científico-culturais e estágio. Ressalta-se a importância e a necessidade de o Projeto passar por constantes avaliações, sendo submetido a discussões ocorridas no Colegiado do Curso. Estas avaliações se pautam na urgente coerência com o mercado profissional e nas habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

### **6.2 Mecanismos de acompanhamento do curso, bem como de revisão/atualização do projeto**

A melhoria contínua do curso terá como referências a demanda de perfil profissional indicada pelo mercado, considerações levantadas em Conselhos de Classe, as reuniões com pais e responsáveis e outras fontes de informação que se mostrarem pertinentes.

Uma vez que o Projeto Pedagógico do Curso é um trabalho em construção permanente os trabalhos de atualização e revisão serão sempre norteados pelas seguintes diretrizes:

- Observar da consonância entre as Diretrizes Educacionais e Objetivos do Projeto com o que está sendo desenvolvido na prática;
- Observar a consonância entre a prática pedagógica e a realidade do curso
- Adequação entre as formas de mediação descritas como meta e as necessidades apontadas no projeto.

O Colegiado irá avaliar, ao longo da execução do Curso, a pertinência, coerência, coesão, a eficácia e a consistência dos componentes curriculares. Tais avaliações ocorrerão com periodicidade anual, envolvendo o colegiado do curso. Nessas avaliações, serão considerados: (1) o desempenho dos alunos no curso; (2) resultados de avaliações do curso aplicadas aos discente; (3) considerações e eventuais estudos sobre demandas de mão-de-obra na região.

## Referências Bibliográficas

- BRASIL. Congresso Nacional. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 1.jun.2016
- \_\_\_\_\_. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm)> Acesso em 15 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CEB nº02, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 31 de jan.2012. Disponível em: <[http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao\\_ceb\\_002\\_30012012.pdf](http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf)>. Acesso em: 01.jun.2014
- \_\_\_\_\_. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CEB nº06, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 01.jun.2014
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, DF. Disponível em: [http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et\\_informacao\\_comunicacao/et\\_informacao\\_comunicacao.php](http://pronatec.mec.gov.br/cnct/et_informacao_comunicacao/et_informacao_comunicacao.php) . Acessado em: 10 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Resolução CNE/CES nº 3/2007, de 02 de Julho de 2007. Dispõe sobre Procedimentos a serem adotados quanto ao Conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- \_\_\_\_\_. Parecer CES/CNE0146/2002, de 3 de abril de 2002 (aguarda homologação nos termos da Lei 9.131/95). Diretrizes Curriculares Nacionais.
- \_\_\_\_\_. Parecer CNE/CEB nº39/2004, de 8 de dezembro de 2004. Sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- GOMES, Romeu; BRINO, Rachel Faria; AQUILANE, Aline Guerra; AVÓ, Lucimar Retto da Silva de. Aprendizagem baseada em problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Educação Médica** vol. 33, nº. 3, pp. 444-451. 2009.
- HERNÁNDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por Projetos de Trabalho**. 5ª. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 199 p.
- IFMG. Instrução Normativa nº 002/2012/ Pró-Reitoria de Ensino/IFMG/SETEC/MEC, de 07 de Novembro de 2012.
- \_\_\_\_\_. > Plano de Desenvolvimento Institucional 2009-2013. Disponível em: <http://www.ifmg.edu.br/index.php/legislacao-cabecalho/2012-06-12-20-20-06>, Acessado em: 10 jul. 2013.
- \_\_\_\_\_. Resolução nº 21 , de 16 de julho de 2010 , Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Minas Gerais.
- \_\_\_\_\_. Resolução nº 31 de 14 de dezembro de 2016. Dispõe sobre a aprovação de Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica do IFMG. Disponível em [www.ifg.edu.br](http://www.ifg.edu.br) . Acesso em 03/02/2017

- KNABBEN, Bemardo Calixto; FERRARI, Rodrigo do Amaral. **A simulação estratégica no processo de ensino/aprendizagem – os jogos de empresa.** Disponível em <[http://www.jogart.com.br/moodle/file.php/1/ARTIGOS/JOGOS\\_DE\\_EMPRESA/A\\_SIMULACAO\\_ESTRATEGICA\\_NO\\_PROCESSO\\_DE\\_ENSINOAPRENDIZAGEM\\_-\\_OS\\_JOGOS\\_DE.pdf](http://www.jogart.com.br/moodle/file.php/1/ARTIGOS/JOGOS_DE_EMPRESA/A_SIMULACAO_ESTRATEGICA_NO_PROCESSO_DE_ENSINOAPRENDIZAGEM_-_OS_JOGOS_DE.pdf)>. Acessado em 06 de jan. de 2014.
- MOURA, D.H.;GARCIA, S.R.O.;RAMOS, M,N. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio:** documento base. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento\\_base.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf)>. Acesso em 08 ago. 2013.
- PELISSARI, Anderson Soncini; GONZALEZ, Inayara Valéria Defreitas Pedroso; VANALLE, Rosângela Maria. Competências Gerenciais: um estudo em pequenas empresas de confecções. **Revista Eletrônica de Administração** v.17 ed. 68 pp. 149-180, 2011.

**Apêndice A – Regulamento das Atividades Complementares**



**Ministério da Educação**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia Minas Gerais - *Campus* Formiga**  
**Curso Técnico Integrado em Informática**



# **Regulamento das Atividades Complementares**

Aprovado pelo colegiado em 18/Out/2017.

**Formiga**  
**Outubro de 2017**

**Regulamento das Atividades Complementares do  
Curso Técnico Integrado em Informática**

I- DAS FINALIDADES

Art. 1º - As Atividades Complementares se constituem em parte integrante do currículo do Curso Técnico Integrado em Informática.

§1º - As Atividades Complementares são desenvolvidas dentro do prazo de conclusão do curso, conforme definido em seu Projeto Pedagógico, sendo componente curricular obrigatório para aprovação de grau técnico do aluno.

§2º - Caberá ao aluno participar de Atividades Complementares que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais. Tais atividades serão adicionais às demais atividades acadêmicas e deverão contemplar os grupos de atividades descritos neste Regulamento.

Art. 2º - As Atividades Complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando:

- I. Atividades de complementação da formação social, humana e cultural;
- II. Atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;
- III. Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional.

II- DA DEFINIÇÃO

Art. 3º Conforme a Resolução 031/2016 que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG, em seu Art.108: “As atividades de natureza acadêmico-científico-culturais, denominadas atividades complementares, constituem-se de experiências educativas que visam a ampliação do universo cultural dos discentes.”

Art. 4º Compreendem-se por Atividades Complementares aquelas atividades que visam a complementar e enriquecer a formação do aluno de acordo com o perfil do profissional proposto pelo curso. Sua realização deve estar articulada com os objetivos gerais do curso e deve ter como objetivo principal expandir o perfil do egresso com atividades que privilegiem aspectos diversos na formação, incluindo atividades desenvolvidas fora do ambiente escolar.

Art. 5º As seguintes atividades complementares são pertinentes à proposta pedagógica do curso técnico integrado em Informática:

- I. Iniciação Científica;

- II. Participação em Eventos Científicos e Acadêmicos;
- III. Atividades de Extensão;
- IV. Trabalhos Multidisciplinares ou de Equipe ou participação em competições acadêmicas;
- V. Atividades Culturais e Artísticas;
- VI. Monitorias, Tutorias e Auxílio em Projetos Pedagógicos;
- VII. Estágio Curricular não obrigatório;
- VIII. Cursos de línguas estrangeiras;
- IX. Certificados de proficiência em línguas estrangeiras;
- X. Participação em comissões de representações discente;
- XI. Disciplinas eletivas e optativas extras cursadas com aprovação.

Art. 6º O aluno deverá realizar atividades complementares que supram o valor mínimo de horas estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso. Estas atividades deverão ser realizadas ao longo do curso e não serão computadas as atividades antecedentes ao ingresso do aluno no curso.

### III- DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º As atividades complementares são divididas em duas linhas de complementação, Atividades de Extensão e Atividades de Ensino e Pesquisa. O aluno poderá realizar atividades em pelo menos uma das duas linhas de complementação distintas, devendo ser motivado a participar de ambas.

Parágrafo único: Atividades acadêmicas, culturais e científicas poderão ter carga horária contabilizada como Atividades Complementares do curso.

Art. 8º A documentação comprobatória referente à atividade complementar deverá ser apresentada ao Coordenador do Curso - responsável pelas Atividades Complementares e o seu registro no sistema de controle acadêmico só será efetivado após a homologação pelo mesmo.

Art. 9º As atividades complementares de extensão devem ter grau de pertinência conforme tabela1:

<b>Atividade</b>	<b>Comprovação</b>	<b>Limite horas / Atividade</b>
Estágio Curricular não obrigatório desde que em conformidade com a lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.	Termo de Compromisso, plano de atividades do estagiário e relatório semestral das atividades desenvolvidas, assinado pelo Supervisor de Estágio da empresa e Professor Orientador, comprovando atividades em computação.	Limitado a 50% do valor da carga horária total de atividades complementares especificado no projeto pedagógico do curso
Atividade de extensão certificada pela Secretaria de Extensão do campus Formiga.	Relatório semestral da extensão, com anuência do professor responsável ou certificado de participação, assinado pelo professor responsável.	Limitado a 50% do valor da carga horária total de atividades complementares especificado no projeto pedagógico do curso
Atividades culturais, artísticas e/ou comunitárias	Certificado emitido pelo órgão promotor do evento e/ou instituição.	Limitado a um total de 40h
Trabalhos multidisciplinares ou de equipe ou participação em competições acadêmicas	Certificado emitido pelo órgão promotor do evento acompanhado de aval do professor orientador	Limitado a um total de 40h

Tabela 1 – Atividades de Extensão e limite de horas

Art. 10º O estágio curricular não obrigatório tem a finalidade de estreitar o contato do corpo discente com atividades técnicas, tentando dessa forma, aprimorar os conhecimentos do aluno em sua área de predileção.

Art. 11º O aluno deve ser acompanhado durante as atividades de estágio por um orientador pertencente ao quadro docente do IFMG - Campus Formiga e também por um orientador dentro da empresa, devendo o mesmo, ao final do estágio, encaminhar um parecer quanto às atividades desenvolvidas pelo aluno. Em se tratando dos possíveis locais de estágio, o corpo discente poderá estagiar na própria instituição e em empresas com áreas correlacionadas ao curso.

Art. 12º O estágio curricular não obrigatório se constitui na forma encontrada pelas determinações legais da Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Os detalhes de todos os aspectos relacionados ao estágio não obrigatório estão disponíveis, em documento próprio, no Setor de Estágio da Secretaria de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação do IFMG - Campus Formiga.

Art. 13º As atividades complementares de Pesquisa e Ensino devem ter grau de pertinência conforme tabela 2:

<b>Atividade</b>	<b>Comprovação</b>	<b>Limite horas / Atividade</b>
Iniciação Científica certificada pelo Setor de Pesquisa e Pós-Graduação do campus Formiga, remunerada ou não.	Relatório semestral da Iniciação Científica, com o aval do professor orientador	Limitado a 50% do valor da carga horária total de atividades complementares especificado no projeto pedagógico do curso.
Participação em seminário, minicurso de caráter acadêmico ou em congresso ou congênere científico	Certificado emitido pelo órgão promotor do evento.	Limitado a um total de 30h.
Apresentação de seminário	Certificado emitido pelo órgão promotor do evento acompanhado de aval do professor orientador	A carga horária apresentada pelo aluno será pontuada em dobro, limitado a um total de 40h.
Ministrar minicurso de caráter acadêmico	Certificado emitido pelo órgão promotor do evento acompanhado de aval do professor orientador	A carga horária apresentada pelo aluno será pontuada em dobro, limitado a um total de 40h.
Publicação de trabalho ou artigo em anais de congressos e/ou revistas de cunho acadêmico, científico tecnológico e/ou inovação	Certificado emitido pelo órgão competente responsável pelo evento ou carta de aceitação do artigo	30h por publicação, limitado a um total de 60h.
Monitoria reconhecida pelo Setor de Pesquisa e Pós-Graduação do campus Formiga	Relatório final da monitoria, com o visto do professor orientador	30h por período letivo completo e concluído limitado a um total de 60h.
Cursos de línguas estrangeiras	Certificado emitido pela escola e/ou instituição de ensino de línguas estrangeiras	Limitado a um total de 30h.
Certificados de proficiência em línguas estrangeiras	Certificado emitido por instituição reconhecida internacionalmente	30h por certificado.
Participação em comissões de representações discente	Atas das reuniões com comprovação de presença	2h por presença em reunião, limitado a um total de 30h.
Disciplinas eletivas e optativas extras cursadas com aprovação	Histórico escolar original emitido pela secretaria acadêmica	Limitado a 50% do valor da carga horária total de atividades complementares especificado no projeto pedagógico do curso.

Tabela 2 - Atividades de Pesquisa e Ensino e limites de horas

#### IV- DO LOCAL E DA REALIZAÇÃO

Art. 14º - As Atividades Complementares poderão ser desenvolvidas no próprio Campus Formiga ou em organizações públicas ou privadas, que propiciem a complementação da formação do aluno, assegurando o alcance dos objetivos previstos nos Artigos 1º e 2º deste Regulamento.

Parágrafo único - As Atividades Complementares deverão ser realizadas preferencialmente aos sábados ou no contraturno do aluno, não sendo justificativa para faltas em outras disciplinas/unidades curriculares.

#### V- DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 15º - Ao Colegiado do Curso compete:

I. Encaminhar procedimentos de avaliação e pontuação para atividades complementares, relacionadas nos artigos 9 e 13, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso;

II. Deliberar a avaliação das Atividades Complementares não previstas neste Regulamento.

#### VI - DO COORDENADOR

Art. 16º - Ao coordenador de curso responsável pelas Atividades Complementares compete:

I. Analisar e validar a documentação das Atividades Complementares apresentadas pelo aluno, levando em consideração este Regulamento;

II. Avaliar e pontuar as Atividades Complementares desenvolvidas pelo aluno, de acordo com os critérios estabelecidos, levando em consideração a documentação apresentada;

III. Orientar o aluno quanto à pontuação e aos procedimentos relativos às Atividades Complementares;

IV. Fixar e divulgar locais, datas e horários para atendimento aos alunos;

V. Controlar e registrar as Atividades Complementares desenvolvidas pelo aluno, bem como os procedimentos administrativos inerentes a essa atividade;

VI. Encaminhar à Secretaria do Campus, o resultado da avaliação das Atividades Complementares;

VII. Participar das reuniões necessárias para a operacionalização das ações referentes às Atividades Complementares.

#### VII - DO ALUNO

Art. 17º - Aos alunos regularmente matriculados compete:

I. Informar-se sobre o Regulamento e as atividades oferecidas dentro ou fora do campus Formiga que propiciem pontuações para Atividades Complementares;

II. Inscrever-se e participar efetivamente das atividades;

III. Providenciar a documentação comprobatória, relativa à sua participação efetiva nas atividades realizadas;

IV. Entregar a documentação necessária para a pontuação e a avaliação das Atividades Complementares, até a data limite estabelecida pelo Colegiado do Curso;

V. Arquivar a documentação comprobatória das Atividades Complementares e apresentá-la sempre que solicitada.

§1º - A documentação a ser apresentada deverá ser devidamente legitimada pela Instituição emitente, contendo carimbo e assinatura ou outra forma de avaliação e especificação de carga horária, período de execução e descrição da atividade.

#### VIII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18º Os casos omissos neste regulamento serão tratados pelo Colegiado de Curso.

## **Apêndice B – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS**  
**GERAIS**

**REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO  
DE CURSO (TCC) DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO  
EM INFORMÁTICA**

Aprovado pelo colegiado em 18/Out/2017.

**FORMIGA-MG**

**Outubro de 2017**

# **REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO (TCC)**

## **DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA**

### **I- DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art.1º Esse regimento tem como finalidade normatizar as atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Técnico Integrado em Informática do IFMG – Campus Formiga, requisito parcial para conclusão do curso.

Ar. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso consiste em trabalho individual orientado, relatado sob a forma de um relatório técnico, em qualquer área do conhecimento de Informática, ou em áreas afins.

Art.3º O TCC é uma atividade escolar de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à área de formação profissional da organização curricular do Curso Técnico Integrado em Informática. É um requisito curricular necessário para a obtenção do título de Técnico em Informática e tem por objetivo demonstrar o grau de habilitação adquirido, usar competências e habilidades desenvolvidas durante o curso e apresentar reflexão, análise e avaliação de determinados processos em casos ou situações-problema que exijam o saber fazer, o saber conhecer, saber conviver e o saber ser.

### **II- DO COORDENADOR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Art. 4º O Coordenador de TCC é definido para o encargo, pela Área da Computação, dentre os professores do Curso de Ciência da Computação.

Art. 5º. Ao Coordenador de TCC compete:

I - Elaborar, anualmente, o calendário de todas as atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso, em especial o cronograma das defesas;

II - Atender os alunos, em horário especificado, para todos os assuntos pertinentes ao TCC;

III - Proporcionar, com o auxílio dos professores orientadores, instrução básica aos alunos em fase de iniciação do projeto do Trabalho de Conclusão do Curso;

IV - Indicar professores orientadores para os alunos que não os tiverem;

V – Manter arquivo atualizado com informações dos projetos de TCC em desenvolvimento;

VI - Providenciar o encaminhamento à biblioteca cópias dos relatórios técnicos aprovados;

VII - Tomar, no âmbito de sua competência, todas as demais medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste Regulamento;

VIII - Designar as bancas examinadoras dos Trabalhos de Conclusão de Curso.

IX - Fornecer à Coordenação do Curso a documentação necessária, a ser encaminhada à Secretaria Acadêmica do IFMG - Campus Formiga, para regularização do Histórico Escolar do aluno.

### **III - DOS PROFESSORES ORIENTADORES**

Art. 6º. O Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolvido sob a orientação de um professor efetivo da área de Computação do Campus Formiga.

Art. 7º. Cabe ao aluno escolher o professor orientador, devendo, para esse efeito, realizar o convite levando em consideração os prazos estabelecidos neste Regulamento para a entrega da proposta de projeto de TCC.

§ 1º. Ao assinar a proposta de TCC o professor está aceitando a sua orientação;

Art. 8º. Na situação em que o aluno não encontre nenhum professor que se disponha a assumir a sua orientação, deve procurar o Coordenador de TCC a fim de que lhe indique um orientador.

Parágrafo único. Na indicação de professores orientadores, o Coordenador de TCC deve levar em consideração, sempre que possível, a distribuição de acordo com as áreas de interesse dos professores, bem como a distribuição equitativa de orientandos entre eles.

Parágrafo único. É da competência do Coordenador de TCC a solução de casos especiais, podendo, se entender necessário, encaminhá-los para análise pelo Colegiado de Curso.

Art. 11. O professor orientador tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

I - Atender semanalmente seus alunos orientandos, em horário previamente fixado;

II - Analisar e avaliar os relatórios parciais que lhes forem entregues pelos orientandos;

III - Participar das defesas para as quais estiver designado;

IV - Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

V - Sugerir ao Coordenador de Trabalho de Conclusão de Curso, membros da banca examinadora de seu orientado, para posterior designação por parte do Coordenador de TCC.

VI - Atuar como presidente da banca examinadora, dirigir os trabalhos da mesma e se responsabilizar pelo preenchimento das fichas de avaliação.

Art. 12. A responsabilidade pela elaboração do relatório técnico é integralmente do aluno, o que não exime o professor orientador de desempenhar adequadamente, dentro das normas definidas neste Regulamento, as atribuições decorrentes da sua atividade de orientação.

#### **IV - DOS ALUNOS EM FASE DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Art. 13. Considera-se aluno em fase de realização do Trabalho de Conclusão de Curso, aquele regularmente matriculado no terceiro ano do Curso Técnico Integrado em Informática.

Art. 14. O aluno em fase de realização do Trabalho de Conclusão de Curso tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

I - Frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de TCC ou pelo seu orientador;

II - Manter contato no mínimo quinzenal com o professor orientador para discussão e aprimoramento de seu trabalho devendo justificar eventuais faltas;

III - Cumprir o calendário divulgado pela Coordenadoria de TCC para entrega da proposta do trabalho, fichas de frequência e atividade, relatórios parciais, versão final do Trabalho de Conclusão do Curso e demais formulários solicitados;

IV - Entregar ao orientador relatórios parciais em períodos regulares sobre as atividades desenvolvidas;

V - Elaborar a versão final de seu Trabalho de Conclusão de Curso, de acordo com o presente Regulamento e as instruções de seu orientador e do Coordenador de TCC;

VI - Entregar as cópias de seu Trabalho de Conclusão de Curso para cada membro da banca examinadora com 7 dias de antecedência;

VII - Comparecer em dia, hora e local determinados para apresentar e defender o Trabalho de Conclusão de Curso;

VIII - Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

#### **VI - DOS RELATÓRIOS PARCIAIS**

Art. 19. Os relatórios parciais sobre o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso devem conter informações detalhadas acerca das pesquisas e estudos realizados no período respectivo, na forma definida pelo professor orientador.

#### **VII - DO RELATÓRIO TÉCNICO OU ARTIGO**

Art. 20. O Relatório Técnico ou Artigo, expressão formal do Trabalho de Conclusão do Curso do curso técnico Integrado em Informática, deve ser elaborado considerando-se:

I - Na sua estrutura formal, os critérios técnicos estabelecidos nas normas da ABNT sobre documentação, no que forem eles aplicáveis;

II - No seu conteúdo, as finalidades estabelecidas no artigo 3º deste Regulamento e a vinculação direta do seu tema com um dos ramos do conhecimento na área da Informática-

### **VIII - DA BANCA EXAMINADORA**

Art. 21. O Relatório Técnico é defendido pelo aluno perante banca examinadora composta pelo professor orientador, que a preside, e por pelo menos outros 2 (dois) outros membros, designados pelo Coordenador de TCC, e indicados pelo orientador.

§ 1º. Pode fazer parte da banca examinadora um membro que mantenha atividades profissionais de nível superior e exerça atividades afins com o tema da monografia.

§ 2º. Quando da designação da banca examinadora deve também ser indicado um membro suplente, encarregado de substituir qualquer dos titulares em caso de impedimento.

Art. 22. A Banca examinadora somente pode executar seus trabalhos com pelo menos 3 (três) membros presentes.

§ 1º. Não comparecendo algum dos professores designados para a banca examinadora, o Coordenador de TCC deve comunicar por escrito ao Colegiado de Curso.

§ 2º. Não havendo o comparecimento do número mínimo de membros da banca examinadora, fixado neste artigo, deve ser marcada nova data para a defesa, sem prejuízo do cumprimento da determinação presente no parágrafo anterior.

Art. 23. Qualquer um dos professores da área da Computação, em pleno exercício, pode ser convocado para participar das bancas examinadoras, mediante designação do Coordenador de TCC.

Parágrafo único. Deve, sempre que possível, ser mantida a equidade no número de indicações de cada professor para compor as bancas examinadoras, procurando ainda evitar-se a designação de qualquer docente para um número superior a 5 (cinco) comissões examinadoras.

### **IX - DA DEFESA**

Art. 24. As sessões de defesa dos trabalhos são públicas.

Art. 25. O Coordenador de TCC deve elaborar calendário fixando prazos para a entrega dos relatórios técnicos ou artigos, designação das bancas examinadoras e realização das defesas.

§ 1º. Quando o trabalho for entregue com atraso, a relevância do motivo deve ser avaliada pelo Coordenador de TCC. Caso não julgue procedente a explicação, o Coordenador de TCC poderá remarcar a data de defesa para outra data.

§ 2º. Comprovada a existência de motivo justificado e a anuência do professor orientador, com requerimento formal do aluno, a defesa poderá ser adiada.

Art. 26. Ao término da data limite para a entrega das cópias dos trabalhos (relatório técnico ou artigo), o Coordenador de TCC divulga a composição das bancas examinadoras, os horários e as salas destinados às suas defesas.

Art. 27. Os membros das bancas examinadoras, a contar da data de sua designação e entrega de suas cópias das monografias, têm o prazo estipulado pela coordenação de TCC para procederem à leitura das mesmas.

Art. 28. Na defesa, o aluno tem entre 15 (quinze) e 20 (vinte) minutos no máximo para apresentar seu trabalho aos membros da banca examinadora que farão sua arguição em até 15 (quinze) minutos cada um, já considerando o tempo destinado às respostas.

Art. 29. A atribuição das notas dar-se-á após o encerramento da etapa de arguição, obedecendo o sistema de notas individuais por examinador, levando em consideração o texto escrito, a sua exposição oral e a defesa na arguição pela banca examinadora.

§ 1º. A nota final do aluno é o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

§ 2º. Para aprovação o aluno deve obter nota igual ou superior a 60 (sessenta) na média das notas individuais atribuídas pelos membros da banca examinadora. Para as notas maiores que 60 (sessenta) ou menores que 60 (sessenta) serão atribuídos respectivamente os conceitos Aprovado e Reprovado.

Art. 30. A banca examinadora, por maioria, após a defesa oral, pode sugerir ao aluno que reformule aspectos de seu texto.

§ 1º. O prazo para apresentar as alterações sugeridas pela banca é de 15 (quinze) dias corridos. Cabe ao orientador do trabalho verificar se as correções foram efetuadas segunda solicitação da banca examinadora.

Art. 31. O aluno que não entregar o documento especificado, ou que não se apresentar para a sua defesa oral, sem motivo plausível e justificado na forma desse regulamento, estará automaticamente reprovado.

Parágrafo único. Não cabe recurso da decisão da banca examinadora.

Art. 32. Não há recuperação da nota atribuída ao trabalho apresentado, sendo a reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso definitiva.

§ 1º. Se reprovado, fica a critério do aluno continuar ou não com o mesmo tema de monografia e com o mesmo orientador.

## **X - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 38. Este Regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se todas as demais disposições existentes sobre a matéria no âmbito do Curso de Ciência da Computação do Campus Formiga.