



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM**  
**AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL (INTEGRADO)**

Ipatinga - MG

Dezembro / 2020



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**Equipe Gestora:**

<b>Reitor:</b>	Prof. Kleber Gonçalves Glória
<b>Pró-Reitor(a) de Ensino:</b>	Prof. Carlos Henrique Bento
<b>Diretor(a) Geral:</b>	Prof. Alex Andrade Fernandes
<b>Diretor(a) de Ensino:</b>	Prof. Márcio Takeshi Sugawara
<b>Coordenador(a) de Curso:</b>	Profa. Taciana Almeida Garrido de Resende



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO	5
2. INTRODUÇÃO	7
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i>	7
3.1. <i>Contextualização da Instituição</i>	7
3.2. <i>Contextualização do Campus</i>	10
4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	12
4.1 <i>Contexto educacional e justificativa do curso</i>	12
4.2 <i>Políticas Institucionais no âmbito do curso</i>	23
5 OBJETIVOS	29
5.1. <i>Objetivo geral</i>	29
5.2. <i>Objetivos específicos</i>	29
6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	30
6.1. <i>Perfil profissional de conclusão</i>	30
6.2. <i>Área de atuação</i>	30
7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO	31
8. ESTRUTURA DO CURSO	31
8.1. <i>Organização Curricular</i>	32
8.1.1. <i>Matriz Curricular</i>	35
8.1.2. <i>Ementário</i>	39
8.1.3. <i>Critérios de aproveitamento</i>	82
8.1.3.1. <i>Aproveitamento de estudos</i>	82
8.1.3.2. <i>Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores</i>	83
8.1.4. <i>Orientações metodológicas</i>	84
8.1.5. <i>Prática profissional</i>	86
8.1.6. <i>Estágio supervisionado</i>	87
8.1.7. <i>Atividades complementares</i>	88
8.1.8. <i>Trabalho de conclusão de curso (TCC)</i>	88
8.2. <i>Apoio ao discente</i>	88
8.3. <i>Procedimentos de avaliação</i>	91
8.3.1. <i>Aprovação</i>	92



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

8.3.2. <i>Recuperação da aprendizagem</i>	93
8.3.3. <i>Reprovação</i>	93
8.3.4. <i>Progressão parcial e estudos orientados</i>	94
8.4. Infraestrutura	94
8.4.1. <i>Espaço físico</i>	94
8.4.1.1. Laboratório(s) de informática	95
8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)	96
8.4.1.3. Biblioteca	100
8.4.2. <i>Acessibilidade</i>	101
8.5. Gestão do Curso	102
8.5.1. <i>Coordenador de curso</i>	102
8.5.2. <i>Colegiado de curso</i>	103
8.6. Servidores	104
8.6.1. <i>Corpo docente</i>	104
8.6.2. <i>Corpo técnico-administrativo</i>	107
8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos	108
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	108
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
11. REFERÊNCIAS	110
APÊNDICES	121
ANEXOS	124



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## 1. DADOS DO CURSO

<b>Denominação do Curso</b>	Curso Técnico em Automação Industrial
<b>Forma de oferta</b>	Integrado
<b>Eixo Tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais
<b>Título Conferido</b>	Técnico em Automação Industrial
<b>Modalidade de Ensino</b>	Presencial
<b>Regime de Matrícula</b>	Anual
<b>Tempo de Integralização</b>	Mínimo: 3 (três) anos Máximo: 6 (seis) anos
<b>Carga Horária Total Obrigatória</b>	3205 horas
<b>Vagas Ofertadas Anualmente:</b>	40 vagas
<b>Nº de turmas ingressantes:</b>	1
<b>Turno de Funcionamento</b>	Integral
<b>Formas de Ingresso</b>	Processo Seletivo e transferências
<b>Endereço de funcionamento do Curso</b>	IFMG <i>Campus</i> Avançado Ipatinga Rua Maria Silva, nº 125, Veneza, Ipatinga - MG   CEP: 35164-261 E-mail: <a href="mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br">gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br</a> <a href="mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br">ensino.ipatinga@ifmg.edu.br</a> Telefone/Fax: (31) 99609-9011 (31) 99734-7688 e (31) 3829-8615



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

---

**Ato autorizativo de criação**

Resolução nº 31 de 13 de julho de 2018

---

**Ato autorizativo de funcionamento**

PORTARIA Nº 857, DE 16 DE JULHO DE 2019, que dispõe sobre a retificação da Portaria nº 1.074 de 04 de outubro de 2018.

---



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## **2. INTRODUÇÃO**

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é o instrumento norteador da organização e gestão dos cursos, com vistas a garantir o processo formativo.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi construído de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional do IFMG.

O documento apresenta os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do Curso Técnico em Automação Industrial, Integrado.

## **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS**

### ***3.1. Contextualização da Instituição***

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas. Assim, o IFMG, na constituição de sua base teórica, pedagógica e administrativa, traz consigo raízes antigas oriundas da experiência, história e reputação dos CEFETs e das Escolas Agrotécnicas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi* e 1 Polo de Inovação instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga (*campus* e Polo de Inovação), Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga,



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892/2008 define as finalidades dos Institutos Federais:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à 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).

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG pode ser caracterizado como sendo uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

oferta de “*ensino, pesquisa e extensão de qualidade em diferentes níveis e modalidades, focando na formação cidadã e no desenvolvimento regional*”; e como visão “*ser reconhecida como instituição educacional inovadora e sustentável, socialmente inclusiva e articulada com as demandas da sociedade*” (IFMG, 2019-2023). O mesmo PDI traz, ainda, como valores da instituição:

- I-Ética,
- II-Transparência,
- III-Inovação e Empreendedorismo,
- IV-Diversidade,
- V-Inclusão,
- VI-Qualidade do Ensino,
- VII-Respeito,
- VIII-Sustentabilidade,
- IX-Formação Profissional e Humanitária,
- X-Valorização das Pessoas (IFMG, 2019-2023)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG estabelece, como princípios filosóficos e teórico-metodológicos orientadores para as ações de ensino, pesquisa e extensão no âmbito institucional (IFMG, 2019-2023):

- a) Educação e inovação;
- b) Educação e tecnologia;
- c) Educação, Formação Profissional e Trabalho;
- d) Educação, Inclusão e Diversidade;
- e) Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade;
- f) Educação e Desenvolvimento Regional;
- g) Educação e Desenvolvimento Humano.

Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino nas áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharia, o IFMG prioriza a integração e a verticalização da educação básica com a



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país, especialmente nas regiões em que se insere.

### **3.2. Contextualização do Campus**

A partir de demanda do poder público municipal, da sociedade civil organizada e do setor produtivo local, em 2013, o IFMG se organizou para instalar o *campus* Avançado de Ipatinga. Foi realizada uma Audiência Pública no dia 29 de agosto de 2013, no auditório do Centro de Formação Profissional Rinaldo Campos Soares – FIEMG/Vale do Aço, da qual participaram as redes públicas de ensino, representantes de sindicatos, associações e entidades de classe. Essa audiência possibilitou a instalação do referido *campus*, com perspectiva de ofertar, inicialmente, Cursos Técnicos em Mecânica e em Eletrotécnica, na forma subsequente, a partir do segundo semestre de 2015.

A sede do *campus* localiza-se à Rua Maria Silva, 125, no Morro do Sossego – bairro Veneza, nas instalações da antiga Escola Municipal Presidente Getúlio Vargas, primeira escola municipal de Ipatinga, que teve sua fundação sancionada pela Lei Municipal Nº 169/68, de 31/07/1968. Essa escola possui memória de muitos desafios na manutenção da educação pública e democrática para a sociedade. Com uma história de organização comunitária ainda na Ditadura Militar, foi a primeira escola de Ipatinga a ter eleição direta para Diretor em 1986, tendo ofertado cursos de Ensino Fundamental, Ensino Médio e de Formação de Professores (SOUTO, 2012).

A Lei nº 2.187 de 26 de maio de 2006, desafetou área pública e autorizou outorga de concessão de uso do bem imóvel dessa escola ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Nacional de Minas Gerais (SENAI/MG), que ofereceu, nesse local, formação de técnicos para a indústria até o ano de 2012<sup>1</sup>. A Lei nº 2.616, de 03 de novembro de 2009, acrescentou à lei anterior a instalação de uma

---

<sup>1</sup> Informação obtida por telefone, em consulta ao Centro de Formação Profissional Rinaldo Campos Soares, em novembro de 2014.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritys, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

estação de monitoramento contínuo da qualidade do ar nesse mesmo espaço, sob gerenciamento da USIMINAS.

Em 07 de maio de 2013, foi sancionada pela Câmara Municipal de Ipatinga, a Lei nº 3.167/2013, autorizando a doação do terreno da antiga Escola Municipal Presidente Getúlio Vargas para o IFMG. Em 23 de julho de 2013, foi formalizada a escritura pública de doação, lavrada às fls. 152 e 153, do Livro 277-N, pelo 1º Tabelionato de Notas de Ipatinga-MG, do terreno e prédio escolar do Morro do Sossego, para o IFMG – *campus* Avançado Ipatinga, registrada em 12 de agosto de 2013, no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ipatinga-MG, Matrícula n. 55.621 – Livro n. 2 do Registro Geral.

A Portaria nº 500/IFMG, de 10 de abril de 2014, nomeou o primeiro Diretor *pró-tempore* para o *campus* Avançado Ipatinga. A partir de então, iniciaram-se os processos para instalação de obras de infraestrutura, de montagem da equipe de servidores (docentes e técnicos administrativos) e de estruturação do Projeto Pedagógico de Ensino, norteando a filosofia de Educação a ser ofertada nesse *campus*. Em 22 de setembro de 2015, a Portaria nº 1.342 nomeou o Professor Alex Andrade Fernandes como Diretor *pró-tempore* para este *campus*, que deu início a construção da nova proposta de implantação dos Cursos Técnicos, na forma subsequente.

Em janeiro de 2016, o *campus* Avançado Ipatinga passou a funcionar no prédio do CAPACITAR, localizado à Av. João Valentim Pascoa, s/nº, no centro de Ipatinga, devido à falta de condições estruturais e de manutenção do prédio onde funcionava a Sede do *campus*.

Em fevereiro de 2016, deu-se início as aulas da primeira turma de Técnico em Segurança do Trabalho, do *campus*. A definição por esse curso justificou-se de acordo com a disponibilidade do corpo docente e com a demanda por esse tipo de profissionais advinda do polo metalomecânico do Vale do Aço.

No dia 17 de março de 2016, tomaram posse os novos docentes do *campus* Avançado Ipatinga, o que proporcionou a retomada da estratégia inicial de implantação dos Cursos Técnicos em Eletrotécnica e Mecânica, na forma subsequente.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## **4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

### **4.1 Contexto educacional e justificativa do curso**

Na região do Vale do Aço destaca-se a diversificação do setor metalomecânico, no qual as empresas atendem, além das indústrias de Siderurgia e Mineração, as áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, bem como petróleo, gás e naval. Nesse sentido, a qualificação em serviços especializados é uma das demandas enfrentadas pelas empresas da região para esses vetores industriais e parte da justificativa para a criação do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial no *campus* Ipatinga.

A ausência de escola pública de Educação Técnica e Tecnológica no município de Ipatinga, a insuficiência de cursos técnicos ofertados por instituições públicas e privadas na região e a demanda de recursos humanos qualificados para atendimento aos arranjos produtivo, social e cultural local e regional são alguns dos fatores determinantes para a implantação do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial no *campus* Avançado Ipatinga.

Na forma integrada ao ensino médio, o curso na modalidade presencial, tem os seus valores e princípios educacionais construídos em consonância com a concepção filosófico-pedagógica de educação definida pelo IFMG em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e pelo *campus* Avançado de Ipatinga, em conformidade com as finalidades e características das ofertas de tais cursos, previstas na Lei 11.892 (BRASIL, 2008). Assim, considerando tal concepção, o *campus* Avançado Ipatinga explicita, por meio desse Projeto Pedagógico de Curso, sua dinâmica de construção de projeto de cidadania, seus valores e contribuição para a sociedade e desenvolvimento humano.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

O PDI (IFMG, 2014, p.23), como instrumento de planejamento e gestão, define, no capítulo dois, sua função social de “promover educação básica, profissional e superior, nos diferentes níveis e modalidades, em benefício da sociedade”. Tal função é emblemática da concepção de educação que se deseja construir nos cursos ofertados pelo IFMG, em especial nos técnicos de nível médio.

Diante do desafio de construção de significados relevantes para o processo de ensino-aprendizagem que se coadune com os projetos de nossos estudantes nos âmbitos pessoal, social e profissional, o IFMG defende uma organização didático-pedagógica que permita a interdisciplinaridade e a integração com outras áreas, além da inserção de mecanismos de flexibilização nos recursos instrucionais do processo de aprendizagem, a fim de enriquecer e estimular a prática de pesquisa, do fazer autônomo e da independência que favorece o sujeito criativo, inovador (IFMG, 2014).

Por outro lado, o desafio de buscar cumprir seu papel, determinado em lei, de ser uma organização catalizadora do desenvolvimento local e regional, exige que o IFMG “oriente sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais” (IFMG, 2014, p. 38). Para isso, o IFMG compreende a necessidade de alinhamento entre o sistema de ensino, o poder público, o setor produtivo e os diversos segmentos da sociedade, a fim de garantir uma formação que considere o trabalho sob uma perspectiva mais ampla de **princípio educativo**, como definido no Art. 6º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT) (CNE, 2012).

[...] Uma formação que forneça as competências demandadas no mundo do trabalho atual, notadamente aos estudantes provenientes das escolas públicas e em condições de vulnerabilidade social das regiões atendidas, os quais têm constituído a fração dominante do corpo discente do Instituto. (IFMG, 2014, p.42 - 43).

McCOMBS (2007 apud GÓMEZ, 2011, p. 64)<sup>2</sup>, ao discutir sobre os propósitos da educação para os nossos dias, balizados pelo viés de construção relevante de

---

<sup>2</sup> McCOMBS, B. L.; MILLER, L. *Learner-Centered Classroom Practices and Assesment*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication, 2007.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

significados, sinaliza para algumas das mudanças cruciais no próprio perfil de atuação dos sujeitos envolvidos nesse processo:

[...] No mundo do século XXI, o conteúdo é tão abundante que se torna um pobre sustento para assentar o sistema educacional. Ao contrário, o contexto e o significado se tornam mercadorias desejadas, tão escassas quanto relevantes. Por isso, o propósito atual da educação se concretiza na ação de ajudar os alunos a se comunicarem com as outras pessoas, encontrar informação adequada e relevante para a tarefa empreendida, e a serem coaprendizes e parceiros dos professores e dos colegas em diversos cenários e comunidades de aprendizagem que transpassam os muros da escola (GÓMEZ, 2011, p. 64).

Uma nova maneira de ser da sociedade em que vivemos supõe uma nova concepção do que seja educar nessa realidade social, pois exige um novo olhar sobre os modos de entender e construir o conhecimento, um novo olhar sobre o *ser-fazer* da escola.

O IFMG - *campus* Avançado Ipatinga concebe a educação geral e a profissional como um processo de formação humana constituída de saberes reflexivos e integradores, pautados na (re)construção de conhecimentos, habilidades, emoções, valores e atitudes com vistas à qualificação do estudante para a atividade profissional, como ato privado, e para a atividade cidadã, como ato social. Desse modo, a ação educativa deve estar pautada em uma trajetória formativa do estudante que considere as suas dimensões cognitiva, afetiva, criativa, social e cultural, ou seja, uma formação *omnilateral*, que tenha como princípios educativos o trabalho e a pesquisa.

O *campus* Avançado Ipatinga elegeu cinco valores que orientarão o desenvolvimento de suas práticas educativas e que julga serem a base de um comportamento ético e autônomo, a saber:

- a) **Solidariedade:** a oportunidade de aprender que a vida pode ser um encontro fraterno. Encontro que não acontece de fora para dentro, mas na constante interação com o outro. “A compreensão e a aceitação do outro resulta de uma aprendizagem da verdade, na arte de conviver. Desde tenra idade, a solidariedade na solidariedade se aprende.” (PACHECO, 2012 p. 45).



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

b) **Honestidade:** o cultivo da integridade entre os sujeitos é fundamental para sustentar uma sociedade democrática e livre. Sem honestidade não há confiança entre as pessoas, a coesão social torna-se frágil, degenerando-se as relações. Pacheco (2012) lembra Platão ao avisar que é curta a distância entre a corrupção moral e a tirania. Vale a pena acreditar que outra Educação é possível diante da crise moral que a sociedade brasileira vive.

c) **Respeito:** trata-se de um valor que orienta a importância de reconhecer, aceitar, apreciar e valorizar as qualidades do outro, os seus direitos e deveres em uma sociedade democrática. É o reconhecimento do valor próprio e dos demais sujeitos e da sociedade.

d) **Sustentabilidade:** é entendida como um valor que só existe a partir do engendramento dos outros (solidariedade, honestidade e respeito) para oferecer a oportunidade de pensar criticamente os desafios complexos que a humanidade vive no século XXI, a fim de garantir sua própria existência no ambiente em que vive. Portanto, trata-se de buscar meios e formas de equilibrar a relação entre o desenvolvimento humano (individual e social), o crescimento econômico e a preservação do ambiente.

e) **Afetividade:** compreendida como a capacidade individual de experimentar o conjunto de fenômenos afetivos (emoções, paixões, sentimentos), a afetividade tem um papel crucial no processo de aprendizagem do ser humano, porque está presente em todas as áreas da vida, influenciando profundamente o crescimento cognitivo. Segundo Piaget (1979), a afetividade determina o tipo de relacionamento entre o professor e o estudante, tendo um grande impacto na forma como este adquire novos conhecimentos.

Vale ressaltar que os valores descritos neste documento se constituem em um desafio diário de vivência e de convivência dos diferentes sujeitos que integram a comunidade deste *campus* em suas práticas educativas, profissionais e sociais.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCNEPT) (CNE, 2012), em seu Art. 5º, estabelecem que esse nível de ensino deve proporcionar aos estudantes conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

Para o cumprimento dessa finalidade, esse documento define, ainda, em seu Art. 6º, os princípios que fundamentam a construção de tais cursos, dentre os quais ressaltamos dois: o trabalho, como princípio educativo (inciso III) e a pesquisa, como princípio pedagógico (inciso IV).

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

Interessa-nos, portanto, ressaltar a necessidade de integração do trabalho à ciência e tecnologia (ao conhecimento) e à cultura para que possa ser concebido como um dos elementos catalizadores de uma proposta político-pedagógica. Nessa perspectiva, o trabalho passa a integrar e articular os diferentes componentes curriculares na organização curricular dos cursos ofertados por este *campus*.

A pesquisa, associada ao trabalho, precisa ser um elemento de articulação entre o conhecimento sistematizado e as propostas de trabalho em que o currículo estará centrado. Tal concepção de pesquisa, como forma de conhecimento, problematização e crítica da realidade, implica em uma demanda por práticas docente e discente que sejam investigativas, que “manejem a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana” (DEMO, 2003 *apud* FREIBERGE; BERBEL, 2010, p. 211)<sup>3</sup>. Essa postura possibilita uma educação formativa que ofereça espaço e condições para a “(re)construção e apropriação significativa de conhecimentos, habilidades, valores e

---

<sup>3</sup> DEMO, P. Educar pela pesquisa. 6ª ed. Campinas: Autores Associados, 2003.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**  
Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

princípios éticos, pelos próprios alunos, de modo que estes sejam sujeitos ativos de seu próprio processo de aprendizagem” (PENIN, 2001<sup>4</sup> apud FREIBERGE; BERBEL, 2010, p. 210).

Tendo em vista esses dois princípios - trabalho e pesquisa -, o IFMG - *campus* Avançado Ipatinga propõe uma concepção de Educação Profissional Técnica de Nível Médio para os cursos ofertados que busque a transformação desse espaço escolar em uma comunidade de aprendizagem. Esse contexto favorece uma melhor comunicação entre os sujeitos da comunidade escolar e o seu entorno (professores, diretores, estudantes, família, sociedade), a democratização do ambiente escolar e a humanização das relações dentro e fora da escola, proporcionando ao estudante os conhecimentos, saberes e competências necessários ao exercício profissional e da cidadania.

O IFMG - *campus* Avançado Ipatinga está situado no município de Ipatinga, na mesorregião do Vale do Rio Doce, leste de Minas Gerais. O município ocupa uma área de 164,884 km<sup>2</sup>, com uma população de 255.256 habitantes (IBGE, 2014) e faz parte da Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA), que ultrapassa hoje os 482 mil habitantes.

Uma série de processos históricos ajuda a explicar a formação do município, tais como: a imigração libanesa; a descoberta de minério de ferro em Itabira; a construção da ferrovia Vitória-Minas (Estação Pedra Mole); as políticas de Estado do período Vargas, que orientavam a formação e fortalecimento da indústria de base do Brasil; o desenvolvimentismo de Juscelino Kubitschek e a conjuntura internacional Pós-Segunda Guerra Mundial, que atraiu capital japonês para a instalação da USIMINAS ainda na década de 1950 (OLIVEIRA, 2000; CENFOP, 2010).

A emancipação de Ipatinga ocorreu junto com a Ditadura Militar (29 abril de 1964), com antecedentes dramáticos de repressão armada contra o trabalhador (o Massacre de Ipatinga, 1963) e com um Plano Urbanístico segregador em função da hierarquia funcional da USIMINAS (OLIVEIRA, 2000; CENFOP, 2010).

---

<sup>4</sup> PENIN, S. T. S. Didática e cultura: o ensino comprometido com o social e a contemporaneidade. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson, 2001, p. 33-52.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

A partir da década de 1970, a cidade inicia um processo de crescimento contínuo de população e estrutura urbana. Houve uma expansão para além da planta original, gerando a formação de outros bairros e áreas conturbadas com as cidades de Coronel Fabriciano, Santana do Paraíso, Belo Oriente e Timóteo (CENFOP, 2010).

O arranjo produtivo do Vale do Aço, em especial, começou a ser desenhado na década de 1940, a partir da descoberta de minério de ferro na região de Itabira, com destaque para os setores de Siderurgia, Mineração e Ferrovia. Posteriormente, surgiram os setores de papel e celulose e, recentemente, as áreas de Petróleo e Gás e Naval. A esses setores, foram incorporados aqueles dedicados à fabricação de Estruturas Metálicas, Caldeiraria e Usinagem, e os de atendimento aos demais segmentos como o de Automação, Instrumentação, Montagem Industrial Elétrica e Mecânica, Engenharia de Sistemas de Ar Condicionado, Ventilação, Engenharia de Processos e Produtos, Fundição, Plataformas Hidráulicas, Manutenção e Recuperação de Equipamentos, Metrologia, Inspeção Visual e Dimensional de Peças, Ferramentas de Perfuração, Implementos Ferroviários e Rodoviários.

Hoje, esses setores encontram-se distribuídos em, aproximadamente, 220 empresas, em sua maioria, de pequeno e médio porte. Ipatinga é reconhecida pelo governo estadual como uma das cinco regiões precursoras da indústria no Estado. Cerca de 20 empresas desta região já fornecem estruturas metálicas para o setor naval, de forma recorrente (REVISTA CONTEXTO, 2010).

A Região Metropolitana do Vale do Aço foi instituída pela Lei Complementar nº 51, de 30 de dezembro de 1998, e ampliada conforme Lei Complementar nº 90, de 12 de janeiro de 2006. É composta por quatro municípios principais: Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana do Paraíso e Timóteo (QUADRO 1). O PIB total dessa região possui 48% de participação da indústria, além de forte presença dos serviços da região vinculados ao arranjo produtivo industrial.

O PIB de Ipatinga é o maior de sua microrregião, com renda *per capita* de R\$ 29.568,16 (IBGE, 2014) e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevado (0,771). Segundo a ONU, entre 1991 e 2010, essa cidade incrementou o seu IDHM em



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

48,55%, crescimento acima da média nacional (47%) e abaixo da média de crescimento estadual (52%). O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1,0, foi reduzido em 52,39% em vinte anos (ONU-PNUD, 2013).

*QUADRO 1 – Dados gerais dos municípios da Região Metropolitana do Vale do Aço*

Município	Área (em mil km <sup>2</sup> )	População (2014)	PIB 2011 (em mil R\$)	PIB 2011 Indústria (em mil R\$)	IDH (2010)	Distância a Ipatinga (Km)
<b>Ipatinga</b>	166	255.266	7.141.864	3.381.974	0,771	—
<b>Coronel Fabriciano</b>	221	108.843	936.112	147.627	0,755	09,6
<b>Timóteo</b>	145	86.794	2.009.145	958.289	0,770	12,6
<b>Santana do Paraíso</b>	276	30.943	280.334	84.014	0,685	15,6
<b>Total</b>	<b>808</b>	<b>481.846</b>	<b>10.367.455</b>	<b>4.571.904</b>	<b>0,745</b>	—

Fontes: WIKIPEDIA, 2014; IBGE, 2011; IBGE, 2014.

Além desses quatro municípios, a Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA) exerce influência sobre outros 24 municípios que fazem parte do chamado Colar Metropolitano. Os municípios que compõem esse Colar (QUADRO 2) têm, em sua maioria, a economia centrada nas indústrias metalomecânica ou de celulose, na prestação de serviços ou na agropecuária.

*QUADRO 2 – Municípios do Colar Metropolitano do Vale do Aço*

<b>Municípios do colar metropolitano do Vale do Aço</b>		
Açucena	Dom Cavati	Mesquita
Antônio Dias	Dionísio	Naque
Belo Oriente	Entre Folhas	Periquito
Bom Jesus do Galho	Iapu	Pingo-d'Água
Braúnas	Ipaba	São João do Oriente
Bugre	Jaguaraçu	São José do Goiabal
Caratinga	Joanésia	Sobralia
Córrego Novo	Marliéria	Vargem Alegre

Fonte: Colar Metropolitano do Vale do Aço, 2014.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

O IFMG - *campus* Avançado Ipatinga, em atendimento ao inciso IV do Art.6º da Lei nº 11.892/2008, busca orientar a sua oferta formativa de Cursos Técnicos de Nível Médio, em especial o Curso Técnico Integrado em Automação Industrial, visando atender às demandas da região, não apenas em função do arranjo produtivo, mas também em prol do desenvolvimento socioeconômico e cultural local. Destaca-se ainda, que o *campus* Avançado Ipatinga conta com um curso de graduação em Engenharia Elétrica, o que coloca, em sequência direta de verticalização, o curso Médio Integrado em Automação Industrial.

No Brasil, desde a década de 1990, as redes públicas de ensino têm ampliado a oferta de matrículas no Ensino Médio. Contudo, podemos constatar por meio de diferentes fontes de pesquisa que tal ampliação ainda é insuficiente para o atendimento da maioria dos jovens que se encontra na faixa etária para tal nível de ensino, haja vista a Meta 3 do Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 13.005 de 25/06/2014, que prevê, em poucos anos, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e busca elevar, até o final do período de vigência do Plano, a taxa líquida de matrícula no Ensino Médio para 85%. De acordo com o resumo técnico do Censo Escolar 2016 (INEP, 2017), o número de matrículas no Ensino Médio sofreu uma pequena queda (3,2%) no período de 2011 a 2016.

Dados da Superintendência Regional de Ensino (SRE) em Coronel Fabriciano e da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE) (Censo Escolar 2011) informam que, em 2011, foram efetivadas 6.794 matrículas no primeiro ano do Ensino Médio, nas escolas da rede pública de ensino, na Região do Vale do Aço. Desse montante, somente 3.427 estudantes concluíram tal nível de ensino em 2013, data mínima para o término do curso (Censo Escolar 2013). Ademais, segundo dados do PNAD (IBGE, 2009), apenas 19% dos jovens de 18 a 24 anos têm acesso ao ensino superior. Assim, ao aplicarmos essa informação à realidade local, podemos ponderar que do universo de 3.427 alunos concluintes do Ensino Médio, 651 estariam potencialmente cursando o ensino superior. Os demais (2.776), independentemente de estarem desempregados ou terem sido absorvidos pelo mercado de trabalho da região,



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

constituem um segmento populacional que precisa ser alvo das políticas públicas educacionais. Tal medida abre possibilidades para que essa população possa ser contemplada por uma proposta educacional que os impulse ao exercício da sua cidadania sob uma perspectiva mais democrática, permitindo que se tornem sujeitos de sua história e menos dependentes das demandas imediatistas do sistema produtivo.

Este *campus* acredita que o Curso Técnico Integrado em Automação Industrial possa ser um desses instrumentais de formação educacional para transformação dessa realidade social. Atualmente, na região do Vale do Aço, existem apenas seis instituições particulares que ofertam cursos na modalidade de Educação Profissional e Técnica de Nível Médio, e a partir dos dados coletados das empresas da RMVA, verifica-se que há uma demanda significativa por Técnicos em Automação Industrial.

A seguir, é possível ver algumas empresas, de acordo com o ramo de atuação, segundo o mapeamento do APL Vale do Aço<sup>5</sup> (QUADRO 3).

*QUADRO 3 - Lista de empresas atuantes na RMVA segundo município e atuação econômica*

<b>EMPRESA</b>	<b>MUNICÍPIO</b>	<b>ATUAÇÃO</b>
Açovale Indústria Mecânica	Timóteo	Estruturas metálicas, caldeiraria e usinagem
Aperam South America	Timóteo	Siderurgia (aço inox e aço silício)
Ata Indústria Mecânica	Timóteo	Estruturas metálicas, caldeiraria e usinagem
BS SAMI SOLDA E MONTAGENS INDUSTRIAIS	Coronel Fabriciano	Soldas
CENIBRA – Celulose Nipo-brasileira S.A.	Belo Oriente	Celulose
Cimento Cauê	Santana do Paraíso	Fábrica de Cimento
EMALTO Indústria Mecânica	Timóteo	Estruturas metálicas, caldeiraria e usinagem
EMALTO Energia	Timóteo	Equipamentos para área de energia (eólica, óleo & gás, hidromecânicos, fotovoltaica, etc)

<sup>5</sup> APL Metalmeccânico Vale do Aço. Disponível em: < <http://www.aplvaledoaco.com.br/> >. Acesso em 18 out. 2017.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Germil	Timóteo	Usinagem
GNV Mecânica	Belo Oriente	Montagem e manutenção mecânica
Grupo Dielectric	Coronel Fabriciano	Motores, válvulas e bobinas
HC Indústria Mecânica	Ipatinga	Fabricação de caldeiraria e estruturas metálicas
Indumep - Indústria Mecânica Paraíso	Ipatinga	Estruturas metálicas, caldeiraria e usinagem
Indústria Mecânica Líder	Ipatinga	Usinagem, caldeiraria, fabricação e recuperação de equipamentos
Jistec	Santana do Paraíso	Caldeiraria, estruturas metálicas e montagem industrial
Lumar Metals	Santana do Paraíso	Metalurgia
Magnesita Vale do Aço	Coronel Fabriciano	Refratários
MCR Indústria	Coronel Fabriciano	Usinagem, caldeiraria e hidráulica
MECVAÇO - Usinagem e mecânica Vale do Aço	Ipatinga	Caldeiraria e usinagem
Minas Brasil Metalúrgica	Ipatinga	Usinagem, tornearia e solda
Moldam - Modelação e Fundição	Timóteo	Fundição, usinagem, modelagem
MR Serviços	Ipatinga	Siderurgia
Muniz	Ipatinga	Usinagem e hidráulica
Ramac Indústria Mecânica	Coronel Fabriciano	Usinagem, caldeiraria, manutenção de bombas industriais
Recal - Estruturas e caldeiraria	Ipatinga	Fabricação de produtos de caldeiraria e estruturas metálicas
SANKYU	Ipatinga	Manutenção industrial
USIMINAS	Ipatinga	Siderurgia
Usiminas Mecânica	Ipatinga	Estruturas metálicas, vagões, equipamentos e montagens industriais
Vale	Ipatinga	Mineração e ferrovia

Fonte: Elaboração própria a partir de consulta aos dados do APL Vale do Aço.

Desse modo, o IFMG espera contribuir com a formação de novos profissionais técnicos em automação industrial, de forma a contribuir para o atendimento da demanda de mercado, promovendo uma maior empregabilidade para os trabalhadores da região.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

#### ***4.2 Políticas Institucionais no âmbito do curso***

Além da oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores e cursos de educação superior, que contemplam os cursos de tecnologias, bacharelados, licenciaturas, pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, o IFMG atua também no desenvolvimento de pesquisas aplicadas e atividades de extensão na busca por desenvolver suas ações na perspectiva da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da integração entre a teoria e a prática.

O Instituto também se pauta pelo esforço em associar as políticas desenvolvidas pelas áreas finalísticas, ensino, pesquisa e extensão, estimulando a sinergia entre os programas e projetos de pesquisa, as ações extensionistas e os conteúdos curriculares dos cursos ofertados. Nesse contexto, deve ser possível aos estudantes construir um percurso formativo flexível, com desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas às áreas de maior interesse, o que implica na ampliação das iniciativas de pesquisa e extensão em todas as unidades e na participação dos estudantes em projetos, eventos e outras ações já nos módulos iniciais dos cursos. (IFMG 2019-2023)

Neste sentido, o IFMG prima por uma organização didático pedagógica com base na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, valorizando a participação do estudante em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar uma organização curricular de seus cursos sob a perspectiva da indissociabilidade entre teoria e prática, viabilizando a oferta de um ensino que possibilite a integração dos conhecimentos, numa concepção interdisciplinar, pautada em uma prática educativa que propicie a construção de aprendizagens significativas, articulação de saberes e a promoção da transformação social por meio de uma educação igualitária e inclusiva, contribuindo para uma formação integral na qual conhecimentos gerais e específicos são vistos como base para a aquisição contínua e efetiva de conhecimentos.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

O PDI aponta ainda estratégias estruturantes com vistas a concretizar os componentes definidos na missão, visão, valores e Projeto Pedagógico Institucional como um todo. Dentre as políticas de ensino apresentadas no PDI (IFMG, 2019-2023) destacam-se:

- a) Valorização, incentivo e viabilização de metodologias inovadoras.
- b) Fortalecimento da oferta de educação a distância e incentivo ao uso de diversas ferramentas tecnológicas no desenvolvimento dos cursos.
- c) Compreensão do trabalho como princípio educativo, fundamentando a profissionalização incorporada a valores ético-políticos e conteúdos histórico-científicos.
- d) Consolidação do IFMG como um ambiente inclusivo, que acolha a diversidade de sujeitos e viabilize o desenvolvimento educacional.
- e) Concepção de currículos e processos de ensino permeados pelos valores de respeito ao meio ambiente, ao consumo consciente, à sustentabilidade, ao uso racional dos recursos naturais e ao compromisso humano e profissional com a preservação do planeta.
- f) Aproximação e parceria com a realidade profissional e produtiva local.
- g) Garantia da implantação de cursos em todos os níveis e modalidades observando a demanda regional e a verticalização do ensino.
- h) Promoção da qualidade de vida, cultura, esporte e lazer como elementos essenciais e perenes na organização curricular dos cursos.
- i) Fortalecimento da oferta de cursos de formação docente, com foco nas demandas regionais e melhoria da educação básica.
- j) Investimento na qualificação pedagógica dos docentes do IFMG.
- k) Fortalecimento da avaliação institucional e da política de egressos como mecanismos de busca de melhoria da qualidade do ensino.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

1) Concepção da avaliação como parte do processo ensino-aprendizagem.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. A extensão é entendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a interação entre o IFMG, os segmentos sociais e o mundo do trabalho tendo por ênfase a produção e a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, visando ao desenvolvimento socioeconômico sustentável local e regional. Várias são as ações de extensão no IFMG desenvolvidas na forma de programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviço, fomento ao estágio, acompanhamento de egressos, visitas técnicas, incentivos à cultura, ao esporte e ao lazer, grupos de estudos e empresas juniores que contribuem para uma prática acadêmica que oportuniza a relação dialógica com a comunidade.

A pesquisa no IFMG está voltada para a integração do ensino, da pesquisa e da extensão no incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica. Neste sentido, o IFMG vem atuando no estímulo à realização de pesquisas aplicadas para o desenvolvimento de soluções em articulação com o mundo do trabalho e com os segmentos sociais, buscando ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para atingir estes objetivos, são fornecidas bolsas de pesquisa oriundas de recursos próprios e de convênios com agências de fomento com a aplicação dos recursos de capital e custeio proveniente dos editais internos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa.

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de inovação, avaliar a conveniência de proteção e divulgação das inovações desenvolvidas na instituição, e intermediar a proteção da propriedade intelectual. Além disto, o NIT desenvolve estudos de prospecção tecnológica e de inteligência competitiva no campo da propriedade intelectual, de forma a orientar as ações de inovação do IFMG, as pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

No *campus* Ipatinga, desde 2017, são ofertados cursos FIC em consonância com o eixo tecnológico do curso de Engenharia Elétrica e com o currículo de Automação Industrial. Ao todo, foram ofertados os seguintes cursos FIC:

- **Automação Industrial**

Período (Semestre/ano): 1/2017; 2/2017; 1/2018

Professor: Gabriel Miranda Freitas

Carga horária: 80 horas

- **Auxiliar técnico de Segurança do Trabalho**

Período (Semestre/ano): 2º/2018

Carga horária: 60 horas

Professora: Gabriela Vieira Peixoto

- **Noções Básicas De Segurança Do Trabalho**

Período (Semestre/ano): 1º/2018

Carga horária: 60 horas

Professora: Gabriela Vieira Peixoto

- **Automação Industrial**

Período (Semestre/ano): 01/2017; 02/2017

Carga horária: 80 horas

Professores: Gabriel Miranda Freita e Willian Ferreira

- **Instalações elétricas residenciais**

Período (Semestre/ano): 01/2018 e 02/2018

Carga horária: 80 horas

Professor: Lucas Rodrigues de Oliveira

- **Automação Industrial**



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Período (Semestre/ano): 01/2018

Carga horária: 80 horas

Professor: Lucas Rodrigues de Oliveira

- **Caldeiraria**

Período (Semestre/ano): 01/2017

Professor: Ademir Duarte

- **Desenho Técnico Mecânico**

Período (Semestre/ano): 01/2017

Professor: Ademir Duarte

- **Elétrica Residencial**

Período (Semestre/ano): 01/2017

Professores: Prof. Ronaldo Guimarães; Prof. Gustavo Reis

- **Pré-IFMG**

Período (Semestre/ano): 02º/2018

Professores: Alessandra Mara, Verônica Lopes de Oliveira, Taciana Garrido, Isabela Fioravante, Marina Morena, Marcos Flávio de Oliveira, Elder Beltrame, Marлизete Franco.

No 2º semestre de 2018, foram realizados os seguintes projetos de pesquisa, ensino e extensão:

- **Projeto de Ensino “Sala de Atividades Práticas de Ensino – criação de espaço multidisciplinar para realização de aulas práticas”**

Professores: Marcos Flávio Oliveira e Elder Beltrame



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- **Projeto de Ensino “O cálculo além da sala de aula”**

Professora: Verônica Lopes de Oliveira

- **Projeto de Pesquisa “Medidor de Qualidade de Energia”**

Professores: Ronaldo Guimarães, Gustavo Reis e Willian Marlon

- **Projeto de Pesquisa “Análise das condições climáticas regionais e locais e sua influência no desenvolvimento na vida microbiológica”**

Professor: Elder Beltrame

- **Projeto de Extensão “Cinema e Debate”**

Professores: Taciana Garrido, Marlizete Franco, Marina Morena, Marcos Flávio e Alessandra Mara

- **Projeto de Extensão “Vida Literária”**

Professores Alessandra Mara, Marina Morena, Taciana Garrido e Marlizete Franco

Tais projetos visam cumprir o objetivo dos Institutos Federais previstos em sua lei de criação, isto é, que os institutos atuem nas diferentes porém integradas e complementares esferas educacionais do ensino, pesquisa e extensão. Possuem também a função de somar na formação de seus discentes, uma vez que buscam oferecer uma experiência fundamental que transcende o conteúdo das disciplinas obrigatórias e possuem importante conexão com a formação ética-cidadã, no caso da extensão, e de aprofundamento dos conhecimentos adquiridos em sala, no caso da pesquisa. Essas experiências provocam, inclusive, mudanças significativas no próprio processo de ensino e aprendizagem e colaboram para a formação profissional de estudantes e professores, além de fortalecerem os atos de aprender, de ensinar e de formar profissionais e cidadãos. Os projetos de extensão, em especial, são uma atividade



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

primordial para os discentes treinarem, capacitarem-se e dialogarem com a comunidade externa, a partir do entendimento de suas demandas e interesses.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1. *Objetivo geral***

O objetivo geral do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial do IFMG campus Ipatinga é propiciar ao aluno a formação de técnico em Automação Industrial, na forma integrada ao ensino médio e ampliar sua capacidade de ação e reflexão crítica sobre o mundo em que vive, por meio da formação profissional em uma perspectiva cidadã, criando condições para o ingresso no mundo do trabalho e/ou para a continuidade dos estudos.

### **5.2. *Objetivos específicos***

O curso Técnico em Automação Industrial integrado ao Ensino Médio tem por objetivos específicos:

- Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade;
- Estimular a capacidade de atuar em equipes de manutenção, instalação, projeto e inspeção de equipamentos pneumáticos, eletromecânicos, mecânicos, eletroeletrônicos, vinculados à automação industrial;
- Promover o conhecimento em inspeção materiais, processos, componentes; efetuar serviços de montagem e instalação de instrumentos; efetuar manutenção em sistemas baseados em microcomputadores e microcontroladores; atuar na execução de projetos de instrumentação e instalação de sistemas de controle e automação utilizados nos processos industriais;
- Inserir ou reinserir jovens no mercado de trabalho de forma integrada com as demandas da região por mão de obra capacitada;



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- Consolidar e aprofundar conhecimentos adquiridos pela educação formal anterior, tanto técnica quanto do Ensino Fundamental;
- Promover conhecimentos práticos a partir do ensino teórico tanto da formação técnica quanto da formação geral.

## **6. PERFIL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO**

### **6.1. Perfil profissional de conclusão**

A formação prevista no perfil profissional do Curso Técnico em Automação Industrial, na forma integrada ao ensino médio, modalidade presencial, sustenta-se no desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais, requeridos pelo respectivo eixo tecnológico, juntamente aos saberes específicos, determinados pela habilitação profissional, em conformidade com as DCNEPT (CNE, 2012), o Decreto 4.560 (BRASIL, 2002) e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2012).

O Curso proposto está inserido no **Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais**, que abrange tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Compreende ações de fabricação, instalação, operação, manutenção, controle de processo dinâmico e lógico, otimização de processos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando, também, em seu campo de atuação, instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços (SETEC, 2012).

### **6.2. Área de atuação**

O profissional técnico em Automação Industrial, formado pelo IFMG - *campus* Avançado Ipatinga - será um profissional com ampla formação humana geral, além de



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

dotado de uma formação técnica que lhe permitirá atuar em sociedade com visão crítica, espírito criativo e empreendedor, capaz de desenvolver atividades inerentes a sua área de formação. Assim, este profissional formado pelo IFMG - *campus* Avançado Ipatinga, estará apto a: realizar integração de sistemas de automação; empregar programas de computação e redes industriais no controle da produção; propor, planejar e executar instalação de equipamentos automatizados e sistemas robotizados; realizar manutenção em sistemas de automação industrial; realizar medições, testes e calibrações de equipamentos elétricos. Deverá estar apto a executar procedimentos de controle de qualidade e gestão.

O técnico em Automação Industrial pode atuar em diversos segmentos industriais, tais como indústrias siderúrgicas, petroquímicas, automobilísticas, alimentícias, de energia, celulose, naval, aeronáutica, metalúrgica e do setor eletrônico. Bem como, em laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa. E, ainda, em empresas integradoras e prestadoras de serviços.

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO**

O ingresso nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG.

Para ingressar no Curso Técnico em Automação Industrial, Integrado, o aluno deve ter concluído o ensino fundamental no ato de sua matrícula inicial.

O ingresso nos cursos técnicos ofertados pelo IFMG se dá por meio de aprovação em processo seletivo ou pelos processos de transferência previstos no Regulamento de Ensino, observadas as exigências definidas em edital específico.

## **8. ESTRUTURA DO CURSO**



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## **8.1. Organização Curricular**

O Curso Técnico em Automação Industrial, (Integrado) é ofertado na modalidade presencial, com regime de matrícula anual. O prazo de integralização do curso é de no mínimo 03 anos e no máximo 06 anos. O curso oferta 40 vagas anuais e funciona em período integral.

A integração curricular, viabilizada pelo decreto nº 5.154/04, trouxe para as instituições de ensino um grande desafio que nos oportuniza “renovar e inovar” os processos educativos a partir da implementação de currículos de qualidade superiores, comprometidos com a articulação criativa das dimensões do fazer, do pensar e do sentir como base para a formação de personalidades críticas e transformadoras. Mas quais as possibilidades de realizar tais propósitos? O que é integração curricular? E quais seus aspectos legais? A partir dos questionamentos, antes de apresentarmos a organização curricular do Curso Técnico em Automação Industrial faz-se necessário explicitarmos o que entendemos por currículo integrado e quais as possibilidades de sua realização.

Segundo Moreira e Silva (1995), o currículo deve ser concebido como um “artefato social e cultural”. Sua construção é histórica, contextual e imparcial. Trata-se de um processo conflituoso e imbricado por relações de poder. Conforme esses autores,

o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada às formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação (MOREIRA; SILVA, 1995, p. 8).

Nesse sentido, considerando a educação profissional de nível médio, durante anos, pautamo-nos em uma concepção dual de ensino e, conseqüentemente, do currículo. Em outras palavras, a educação profissional, por muito tempo, postulou um currículo segregado e limitado, evidenciando a formação do trabalhador – ora “submisso”, ora “desvalido da sorte” –, em detrimento da formação para a vida e a cidadania. Segundo Ramos,

Esta marca atravessa a história da educação brasileira, desde os tempos em que a educação profissional era uma política para retirar do vício e do ócio os





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

desvalidos da sorte; passando pelas políticas de equivalência e de compulsoriedade do ensino técnico; pelas lutas em defesa da escola unitária, derrotadas pela reforma conservadora do governo FHC, até chegarmos nos dias de hoje. A revogação do Decreto nº 2.208/97 e o advento do Decreto nº 5.154/2004 foi uma condição *sine qua non* para isso (RAMOS, 2010, p. 43).

O decreto nº 5.154/2004 trouxe, portanto, uma necessidade de reformulação da educação profissional e do currículo. Agora, a educação técnica de nível médio pauta-se em um conhecimento mais abrangente e que objetiva não apenas a formação de um profissional “adaptado” para encarar o mercado de trabalho -, mas muito mais que isso: a formação de um sujeito preparado para enfrentar a vida, e que seja capaz de executar tarefas rotineiras, analisar, entender e transformar os processos produtivos no qual está inserido, de forma responsável e criativa. Desse modo, a presente proposta está atenta para a necessidade de se construir um ensino médio que integre trabalho, ciência e cultura, na perspectiva de uma formação unitária, politécnica e omnilateral (FRIGOTTO, 2010).

Neste contexto, a organização curricular do Curso Técnico em Automação Industrial, integrado, pretende superar a dualidade entre “cultura técnica” e “cultura geral”, deslocando o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana.

A ideia de integração, entretanto, vai além da forma. Segundo Ramos (2010),

Não se trata de somar os currículos e/ou cargas horárias referentes ao ensino médio e as habilitações profissionais, mas sim de relacionar internamente a organização curricular e o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, conhecimentos gerais e específicos; cultura e trabalho; humanismo e tecnologia. [...] O currículo integrado do ensino médio técnico visa a formação dos trabalhadores como dirigentes, tendo como horizonte a superação da dominação dos trabalhadores e perspectivas de emancipação (RAMOS, 2010, p. 51-52).

A partir das ideias de integração apresentadas acima, o currículo deve ser praticado sempre considerando as dimensões humana e profissional do sujeito, a concepção de conhecimento na perspectiva da totalidade e do trabalho como princípio educativo. Também o documento-base da educação técnica aponta para a necessidade de respaldarmos nossa prática curricular nesses princípios e ideias para propiciarmos a formação de cidadãos capazes de “compreender a realidade social, econômica, política,



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

cultural e do mundo do trabalho para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando contribuir para a transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos” (BRASIL, 2007, p. 25).

Para a efetiva integração curricular, torna-se fundamental, portanto, o desenvolvimento de atividades e conteúdos relacionados ao trabalho, à ciência, à tecnologia e à cultura, preocupadas em atender às necessidades e características sociais, culturais, econômicas e intelectuais dos estudantes. Entretanto, pensar na possibilidade de desenvolver experiências nesse sentido é um desafio a ser vencido gradualmente e processualmente.

Esse documento atenta à nova perspectiva curricular e busca construir um currículo integrado à finalidade, muito mais que a formação específica do trabalhador, de modo a possibilitar a formação unitária, que contemple a formação profissional e humana geral. Não se trata de uma somatória de conteúdos desconexos, mas uma orquestração de conteúdos que se relacionam e permitem a concretização do processo educativo integral do sujeito.

A matriz curricular foi elaborada com base nos dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e suas alterações posteriores. O currículo abrange o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil, valorizando-se as características regionais e locais da sociedade, cultura, economia e dos educandos, os princípios de proteção e defesa civil e dos direitos humanos, a prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente e a educação ambiental, bem como o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena (BRASIL, 1996), tais temas serão abordados especialmente nas disciplinas de História, Português, Geografia, Sociologia, Filosofia, com possibilidades para trabalhos interdisciplinares entre as disciplinas, e também durante as Semanas de Arte e Cultura e da Diversidade. Outros temas transversais, como inclusão, diversidade, direitos humanos e relações étnico-raciais podem ser trabalhados por meio de visitas técnicas, palestras e atividades organizadas pelo próprio corpo discente, como os



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

coletivos, além de projetos de pesquisa ou ações de extensão que dialoguem com esses temas. Além disso, em atendimento às Leis nº 11.769/2008 e nº 13.006/2014, a música e o cinema nacional serão abordados de forma transdisciplinar, envolvendo principalmente as disciplinas Filosofia, Geografia, História, Língua Portuguesa e Redação, Língua Estrangeira (Inglês), Literatura e Sociologia, complementando, assim, o componente curricular Artes na matriz do curso.

A realização anual da Semana de Arte e Cultura objetiva promover a integração da escola aos espaços culturais, valorizando as diferentes manifestações culturais, a partir da interação entre cidadania, sociedade, cultura e educação. Esse evento de extensão permite que os alunos tenham acesso aos diferentes tipos de expressões artísticas por meio da participação em oficinas experimentais (Dança, Música, Desenho, Teatro, Fotografia e Cinema) e de exposições diversas. Nesse mesmo sentido, há a previsão de desenvolvimento de projetos de extensão e atividades inseridas no Componente Curricular de Artes. 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. Além disso, em atendimento ao disposto no § 2º do artigo 3º do Decreto nº 5.626/2005, será ofertada a disciplina Libras, com matrícula optativa.

A proposta curricular do curso Técnico em Automação Industrial atende ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei Federal nº 9.394/96, no Decreto Federal nº 5.154/04, nos Pareceres CNE-CEB nº 11/2012, nas Resoluções CNE-CEB nº 06/2012 e demais normas vigentes.

### ***8.1.1. Matriz Curricular***

#### **Matriz Curricular**

#### **Curso Técnico em Automação Industrial, Integrado**

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

SÉRIE/ MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH <sup>6</sup>	PRÉ- REQUIS ITO	CO- REQUI SITO
1		Biologia	65		
1		Educação Física	65		
1		Física (Aplicação Técnica em Estática, Dinâmica e Flúidos)	65		
1		Geografia	65		
1		História	65		
1		Língua Estrangeira (Inglês)	65		
1		Língua Portuguesa, Literatura e Redação	100		
1		Matemática	100		
1		Química	65		
1		Circuitos Elétricos	65		
1		Informática Aplicada e Noções de Programação	65		
1		Comandos Hidráulicos e Pneumáticos	65		
1		Tecnologia dos Processos Industriais	65		
1		Desenho Técnico e Computacional	65		
			<b>980</b>		
SÉRIE/ MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ- REQUIS ITO	CO- REQUI SITO
2		Biologia	65		
2		Educação Física	65		
2		Filosofia	35		
2		Física (Aplicação Técnica em Calor,	65		

<sup>6</sup> A carga horária refere-se a aulas de 60 minutos cada.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

		Termodinâmica, Ondas e Óptica)			
2		Geografia	65		
2		História	65		
2		Língua Estrangeira (Inglês)	65		
2		Língua Portuguesa, Literatura e Redação	100		
2		Matemática	100		
2		Química	65		
2		Sociologia	35		
2		Instrumentação e Controle de processos	100		
2		Propriedades Elétricas e Mecânicas dos Materiais	100		
2		Máquinas Elétricas	65		
2		Elementos de Máquinas	65		
2		Sistemas Embarcados	65		
2		Eletrônica Analógica e Digital	65		
			<b>1.185</b>		
SÉRIE/ MÓDULO	COD.	DISCIPLINA	CH	PRÉ- REQUISITO	CO- REQUISITO
3		Biologia	65		
3		Educação Física	65		
3		Filosofia	35		
3		Física (Aplicação técnica em eletricidade e magnetismo)	65		
3		Geografia	65		
3		História	65		
3		Língua Estrangeira (Inglês)	35		



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

3		Língua Portuguesa, Literatura e Redação	100		
3		Matemática	100		
3		Química	65		
3		Sociologia	35		
3		Automação Industrial	65		
3		Manutenção Industrial	100		
3		Direitos e Segurança do Trabalho	35		
3		Energias Renováveis	35		
3		Instalações e Acionamentos Elétricos	65		
			<b>995</b>		

<b>Carga horária em disciplinas obrigatória)<sup>7</sup></b>	<b>3160</b>
<b>Componente curricular: Artes 1º ano</b>	<b>15</b>
<b>Componente curricular: Artes 2º ano</b>	<b>15</b>
<b>Componente curricular: Artes 3º ano</b>	<b>15</b>
<b>Carga horária total do curso em horas/relógio</b>	<b>3205</b>

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>					
<b>SÉRIE/ MÓDULO</b>	<b>COD.</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CH<sup>8</sup></b>	<b>PRÉ- REQUI SITO</b>	<b>CO- REQUI SITO</b>
A partir do 1		Libras	30		

<sup>7</sup> O componente será trabalhado nas Semanas de Arte e Cultura e da Diversidade conforme descrito no tópico 8.1 deste documento.

<sup>8</sup> A carga horária refere-se a aulas de 60 minutos cada.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

### 8.1.2. Ementário

A caracterização das Unidades Didáticas encontra-se por área Modular. Nessa caracterização identifica-se a unidade, o seu Módulo, a sua Carga Horária, a Ementa, os Objetivos e as Bibliografias Básica e Complementar.

### Disciplinas Obrigatórias

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Biologia	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> O que a biologia estuda. Origem da vida. Bases moleculares da vida. Célula procariota. Célula eucariota animal e vegetal. Membrana plasmática. O citoplasma e suas organelas. Metabolismo energético. Núcleo, cromossomos e clonagem. Ácidos nucleicos e síntese proteica. Divisão celular. Histologia animal. Reprodução. Embriologia.			
<b>Objetivo Geral:</b> Contribuir para a compreensão do papel da ciência e da tecnologia na vida humana e social e gerar uma postura crítica e responsável em relação à natureza, à saúde e à vida de modo geral, de forma que o educando passe a perceber-se como parte deste complexo e possa posicionar-se diante de questões para cujo entendimento e solução a Biologia é uma referência relevante.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a importância do estudo da Biologia para compreender melhor o mundo em que se vive;</li><li>• Valorizar a aplicação do método científico no estudo dos fenômenos biológicos;</li><li>• Relacionar as características comuns a todos os seres vivos com a história da origem e da diversidade da vida na Terra;</li><li>• Interpretar a dinâmica fisiológica da célula como processo harmônico e integrado;</li><li>• Compreender que a vida, como processo biológico, depende das transformações energéticas e materiais que ocorrem no interior da célula;</li><li>• Conhecer as novas tecnologias relativas ao estudo da genética molecular e suas aplicações;</li><li>• Reconhecer a reprodução e o desenvolvimento embrionário como característica fundamental à vida e que garante sua continuidade, desde a existência dos primeiros seres vivos até os dias atuais.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> LINHARES, Sérgio. <b>Biologia</b> : volume único – 1ºed. São Paulo, Ática, 2005. LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio</b> . Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2010. OSORIO, T. C. <b>Ser Protagonista</b> : Biologia. Vol. 1. São Paulo: Edições SM, 2013.			
<b>Bibliografia complementar:</b> AMABIS, Martho. <b>Conceitos de Biologia</b> . São Paulo: Editora Moderna. 1995. GEWANDSZNAJDER, LINHARES, Fernando, Sérgio. <b>Biologia Hoje</b> . Genética, Evolução e Ecologia.			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Volume 3. São Paulo: Ática, 2012.  
PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia I**. São Paulo: Ática, 2007.

1º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Educação Física	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 35		
<b>Ementa:</b> Introdução à Educação Física: identidade, importância e especificidades. Introdução ao estudo dos esportes coletivos: Handebol; Voleibol; Basquetebol; Futebol/Futsal; Jogos derivados. Vivência prática de cada modalidade. Elementos técnicos e táticos. Regras: principais regras oficiais e construção/experimentação de novas regras, conforme a necessidade do grupo. Relação entre esporte, saúde, doping e qualidade de vida. Esporte, lazer e sociedade: o esporte como conteúdo do lazer. Limites e possibilidades para a prática esportiva de lazer. O esporte como direito social. Relações entre os princípios da competição esportiva com a competição na sociedade capitalista. O processo de esportivização de outras práticas corporais e suas implicações. O esporte na perspectiva da inclusão/exclusão de sujeitos. A profissionalização do esporte de alto rendimento. Esporte, consumo e mídia: a relação entre mídia, indústria esportiva e consumo. A influência da mídia nas práticas esportivas. A influência da TV nas mudanças de regras dos diferentes esportes. Produção e desenvolvimento de materiais artísticos e culturais partindo de bases recicláveis. Atividade física e saúde no trabalho.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender a importância das atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida e dos relacionamentos interpessoais do cidadão global, desenvolvendo valores éticos e estéticos.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados;</li><li>• Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório;</li><li>• Aprimorar o condicionamento físico;</li><li>• Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sociocultural como inerente à condição humana, no tempo e no espaço;</li><li>• Compreender e valorizar as manifestações corporais, aplicando-as no seu lazer;</li><li>• Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e a presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal;</li><li>• Promover sociabilização entre a comunidade do IFMG.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> AQUINO, Julio Groppa. (Org.). <b>Diferenças e preconceito na escola</b> : alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus Editora, 1998. ASSIS, Sávio. <b>Reinventando o esporte</b> : possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados/CBCE, 2001. BRACHT, Valter. <b>Educação física e aprendizagem social</b> . Porto Alegre: Magister, 1992.			
<b>Bibliografia complementar:</b> AQUINO, Julio Groppa. (Org.). <b>Diferenças e preconceito na escola</b> : alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus Editora, 1998. ASSIS, Sávio. <b>Reinventando o esporte</b> : possibilidades da prática pedagógica. Campinas: Autores			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Associados/CBCE, 2001.

BRACHT, Valter. **Educação física e aprendizagem social**. Porto Alegre: Magister, 1992.

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Física (Aplicação Técnica em Estática e Dinâmica e Fluidos)	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução à Física, Cinemática. Estática & Dinâmica da Partícula: Leis de Newton e suas aplicações. Trabalho e Energia. Energia Mecânica e sua conservação. Impulso e quantidade de movimento. Gravitação. Estática dos corpos rígidos: Torque ou Momento de uma força. Hidrostática: densidade, pressão, Lei de Stevin, Empuxo e Princípio de Arquimedes. Noções de Hidrodinâmica: Equação da Continuidade e Equação de Bernoulli.			
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar o aluno com os conhecimentos e cultura próprios da Física (Mecânica) para que em situações problema, interprete, avalie ou planeje intervenções científico-tecnológicas que envolvam diretamente os conceitos abordados.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar leis físicas e conceitos físicos para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da Mecânica Clássica, Gravitação, Hidrostática e Hidrodinâmica;</li><li>• Permitir a compreensão de fenômenos relativos ao movimento e suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos;</li><li>• Desenvolver conhecimentos mínimos a respeito do método científico e da realização de experimentos simples (medida de grandezas físicas, representação, tratamento estatístico e elaboração de relatórios);</li><li>• Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica;</li><li>• Desenvolver a capacidade de relacionar princípios físicos empregados em produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos com as finalidades a que se destinam;</li><li>• Situar o conhecimento científico no contexto histórico no qual foi desenvolvido;</li><li>• Confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> LUIZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. <b>Curso de Física</b> : São Paulo: Scipione, 2005. v. 1. _____. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2005. v. 2. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> : volume único. São Paulo: Atual, 2005.			
<b>Bibliografia complementar:</b> DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N. V. <b>Tópicos da Física</b> : São Paulo: Saraiva, 2007. v. 1. GASPAR, A. <b>Física</b> : volume único. São Paulo: Ática, 2009. GREF. <b>Física 1: Mecânica</b> . São Paulo: Edusp, 2000. Disponível em: < <a href="http://www.if.usp.br/gref">http://www.if.usp.br/gref</a> >. Acesso em: 13 fev. 2013. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física 1: mecânica</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Geografia	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução ao Espaço Geográfico. Conceitos Fundamentais. A cartografia: representação do espaço geográfico. A Formação do Espaço Natural. Estruturas e Formas do Relevo. Solos. Climas. Hidrografia. As Fronteiras Naturais do Mundo e do Brasil. Impactos Ambientais. Desenvolvimento Sustentável.			
<b>Objetivo Geral:</b> Articular os conceitos da Geografia com observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico, considerando as escalas de análise.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico;</li><li>• Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea;</li><li>• Reconhecer as dimensões tempo e espaço na análise geográfica.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ALMEIDA, L.M.A.; RIGOLIN, M.B. <b>Geografia-Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2005. DE SENE, EUSTÁQUIO; MOREIRA, J.C. <b>Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização</b> . São Paulo: Scipione, 2011. v. 1. MARINA, L; TÉRCIO. <b>O mundo natural e o espaço humanizado</b> . São Paulo: Ática, 2010. v. 1.			
<b>Bibliografia complementar:</b> CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J.T. (Orgs.). <b>A questão ambiental. Diferentes abordagens</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. FLORENZANO, T. G. (Org.) <b>Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <b>Noções Básicas de Cartografia</b> . Disponível em: < <a href="http://www.ibge.gov.br">http://www.ibge.gov.br</a> > Acesso em: 10 fev. 2015. LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. SANTOS, M. <b>Por uma outra globalização</b> . Rio de Janeiro: Record, 2001.			

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> História	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Estudo dos acontecimentos e experiências sociais numa perspectiva que relaciona passado e presente. Compreensão do processo de formação do mundo antigo, medieval e moderno: características e experiências econômicas, sociais, culturais e políticas. Continentes em relação: África, América e Europa, entre os séculos XV e XVIII. Alteridade/contatos entre sociedades: mercantilismo, colonização, revolução científica e reforma. Ocupação europeia da América – experiências hispânica, inglesa e			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

portuguesa. Escravidão e trabalho compulsório no mundo moderno. Sistema colonial e escravidão na América Portuguesa. Iluminismo.

**Objetivo Geral:**

Oferecer aos estudantes possibilidades de desenvolver competências que os instrumentalizem a refletir sobre si mesmos, a se inserir e a participar ativa e criticamente no mundo social, cultural e do trabalho.

**Objetivos Específicos:**

- Capacidade de desenvolver uma análise fundamentada e crítica do mundo que o cerca, buscando, para tanto, o contexto histórico que subsidia a construção do mundo presente.
- Desenvolvimento da capacidade de análise, interpretação e sistematização do conhecimento histórico.
- Analisar a experiência histórica a partir de uma perspectiva crítica e não eurocêntrica da relação entre África, América e Europa;
- Analisar a formação do mundo colonial na América, especialmente a Portuguesa, até a crise do Antigo Regime;
- Compreender o caráter processual da história e da formação do mundo moderno e da América Portuguesa;
- Articular as reflexões historiográficas sobre diferentes continentes para compreensão crítica da formação do mundo moderno e dos diferentes tipos de colonização;
- Elaborar textos reflexivos sobre história da África, da América e da Europa e sobre colonização portuguesa, no período supracitado;
- Reconhecer as diferenças e relações de poder existentes no interior das sociedades em estudo, em especial nas sociedades coloniais, analisando o papel de homens e mulheres de maneira crítica e reflexiva.

**Bibliografia básica:**

SOUZA, M. de M. e. **África e Brasil Africano**. São Paulo: Ártica, 2008.  
VAINFAS, R. ; FARIA, S. C. ; Ferreira, Jorge ; SANTOS, G. S. . **História: volume único**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.  
WOOD, E. M. **A origem do capitalismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

**Bibliografia complementar:**

BETHELL, Léslie (org). **História da América Latina: América Latina Colonial**, Vol. 01. São Paulo: Edusp, 2004.  
CUNHA, M. C. da. **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras: FAPESP, 2000.  
FALCON, F. **Mercantilismo e transição**. 14ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.  
FRAGOSO, J. L. R.; GOUVÊA, M. de F. (org.) **O Brasil Colonial: 1580-1720 (vol. II)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.  
TODOROV, Tzvetan. **A conquista da América: a questão do outro**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Estrangeira (Inglês)	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessária à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como a produção oral e escrita. Sistematização de elementos linguísticos de maneira contextualizada e articulada às práticas comunicativas. Expressão de possibilidade e habilidade. Estratégias de leitura que propiciam a ativação do conhecimento prévio e a formulação de hipóteses e fornecem elementos contextuais para que o estudante possa compreender			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

criticamente os textos e estabelecer associações entre texto e contexto sócio-histórico. Gêneros verbais, não verbais e verbo-visuais, oriundos de diferentes suportes e esferas, representativos das comunidades falantes de língua inglesa. Ensino de vocabulário relacionado aos gêneros abordados. Tempos verbais do presente. Conexão da língua inglesa com os demais campos do conhecimento. Atividades de leitura que visam a efetivar a interação texto-leitor, estimulando o estudante a relacionar o texto às suas próprias vivências. Conhecimento de obras e autores da literatura inglesa e norte-americana clássica e contemporânea. Cultura e tradição anglo-americana.

**Objetivo Geral:**

Compreender a língua estrangeira não apenas como meio de comunicação, mas também como instrumento que favorece a reflexão e a ação social.

Desenvolver habilidades de compreensão e produção oral e escrita em língua inglesa.

**Objetivos Específicos:**

- Apresentar uma variedade de gêneros discursivos verbais, visuais e verbo-visuais, oriundos de diferentes esferas, que tematizam tópicos de relevância social adequados ao Ensino Médio.
- Contemplar a diversidade cultural dos falantes da língua inglesa e as variedades linguísticas.
- Favorecer o acesso à diversidade cultural, social, étnica e de gênero manifestada na língua estrangeira;
- Desenvolver a autonomia e o senso crítico no processo de ensino e aprendizagem do idioma.
- Entender que as línguas nos constituem como sujeitos e expressam valores construídos nas práticas sociais.
- Promover a articulação entre o estudo da língua estrangeira e manifestações que valorizam o comportamento ético, o reconhecimento dos direitos humanos, a cidadania e a prática do respeito e do acolhimento ao outro.

**Bibliografia básica:**

AMORIM, J. O.; SZABÓ, A. **Longman gramática escolar da língua inglesa**: exercícios e respostas. São Paulo: Longman, 2004.

BRAGA, J.; VELLOSO, M.; RACILAN, M.; CARNEIRO, M.; GOMES, R.; MENEZES, V. **Alive high 1**. 2ª ed. São Paulo: SM, 2016. 192 p.

LONGMAN. **Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**: inglês-português/português-inglês. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2008.

**Bibliografia complementar:**

JONES D. **English pronouncing dictionary**. Edited by Peter Roach, Jane Setter, John Esling. 18th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

MURPHY, R. **English grammar in use**. 4ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

MCCARTHY, M.; O'Dell, F. **English Vocabulary In Use Elementary**. Cambridge: 2ª ed. Cambridge University Press, 2010.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

SWAN, Michael. **Practical English usage**. 2. ed. New York: Oxford University, 2002. 658 p.

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Portuguesa, Literatura e Redação	
<b>Carga horária total:</b> 100		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 80	<b>CH prática:</b> 20		
<b>Ementa:</b> Linguagem e Comunicação. Estudo das situações comunicativas, da identificação de interlocutores e			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

suas relações de hierarquia/proximidade, de seu contexto discursivo. Reconhecimento das relações entre Poder e Linguagem. Variações linguísticas de ordem sociocultural e sociocognitiva. Identificação de preconceito linguístico. Reconhecimento da articulação entre o nível de formalidade da situação comunicativa e o tipo de registro (oralidade/escrita). Adequação linguística e vocabular. Reflexão metalinguística: estrutura das sentenças da LP e suas dimensões sintáticas (funções), semânticas (papeis temáticos) e pragmáticas (informatividade, ênfase); composição dos sintagmas nominais, verbais, adjetivos, adverbiais e preposicionais, seus respectivos valores semânticos e pragmáticos; pontuação e efeitos de sentido. Introdução à noção de Gêneros Textuais e suas esferas sociais de circulação e recepção e estratégias composicionais. Leitura, compreensão e produção de Gêneros textuais da ordem do relato midiático (tais como: notícia e reportagem) e não-midiático (tais como biografia, relato pessoal), suas operações de tematização (seleção lexical, hiponímia, hiperonímia, ambiguidade e efeitos de sentido), operações de textualização (uso dos tempos verbais, articuladores e sequenciadores temporais, discurso direto e indireto), reflexão linguística (estrutura da sentença, ordem dos sintagmas nominais, adverbiais e efeitos de sentido). Introdução aos estudos literários. As funções da arte e da literatura. Noções de campo literário. Uso estético da linguagem (figuras de linguagem, recursos prosódicos, ritmo, criação de imagens). Noções gerais dos gêneros literários e suas configurações estéticas. Estilos de época. Diálogo entre literatura e outras artes.

**Objetivo Geral**

Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; veiculadora de valores ideológicos, cujo conhecimento acerca de seus mecanismos de funcionamento possibilita o desenvolvimento de uma atuação consciente crítica nas atividades sociais.

**Objetivos Específicos**

- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.
- Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto.
- Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes.
- Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.
- Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.
- Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos.
- Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso.
- Reconhecer características básicas de textos literários e articular sua leitura com a construção de significados por grupos sociais de contextos históricos específicos.

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza. Português: Língua, literatura, produção de texto: ensino médio. 1 ed. São Paulo, Moderna, 2012.V1.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHAES, Thereza A. C. Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação. 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.  
FARACO, Carlos Emílio. MOURA, Francisco Marto de. JÚNIOR. José Hamilton Maruxo. Linguagem e Interação. São Paulo, Ática, 2016. V.1.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**Bibliografia complementar:**

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo, Parábola, 2014.  
BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 2 ed. São Paulo: L&PM, 2009  
CANDIDO, Antonio. **Iniciação à Literatura Brasileira** (Resumo para principiantes). São Paulo: Humanitas (Publicações FFLCH/USP, 1997).  
CASTILHO, Ataliba T. **Nova Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Editora Contexto, 2014.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Volume 1: Ensino Médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.  
MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Cortez, 2008.

1º ano			
Código:		Nome da disciplina: Matemática	
Carga horária total: 100		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 80	CH prática: 20		
<b>Ementa:</b> Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções. Função Afim. Função Quadrática. Função modular. Função Exponencial. Função Logarítmica. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica. Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender os conhecimentos matemáticos como ferramentas de aplicação nas diversas áreas da formação técnica e geral, a partir da construção de conceitos e da utilização de procedimentos e estratégias relacionadas aos temas estudados.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar os conteúdos matemáticos estudados no Ensino Fundamental como conhecimentos prévios importantes para o Ensino Médio, tais como: operações com números racionais na forma fracionária e decimal; resolução de equações polinomiais do 1º e do 2º graus; resolução de sistemas de equações polinomiais do 1º grau; fatoração de polinômios e produtos notáveis.</li><li>• Compreender o conceito de conjunto, e de conjuntos numéricos, bem como suas propriedades e operações.</li><li>• Compreender os conceitos de função e seus diversos elementos, reconhecer suas diferentes representações e propriedades e calcular funções inversas e compostas a partir de funções dadas.</li><li>• Reconhecer e operar com funções constantes e lineares, funções do 2º grau, modulares, exponenciais e logarítmicas, a partir de suas representações algébricas e geométricas, aplicando-as na resolução de problemas.</li><li>• Identificar regularidades em sequências, com ênfase nas progressões aritméticas e geométricas, determinando as respectivas leis de formação.</li><li>• Reconhecer uma progressão aritmética ou geométrica, calcular o seu termo geral e a soma dos seus termos, aplicando-a na resolução de problemas e associando-a com a função polinomial de 1º grau ou exponencial.</li><li>• Desenvolver as relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo, aplicando-as na resolução de problemas.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2016. v. 1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1.			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

GARCIA, Jacqueline; JOAMIR, Souza. **Contato Matemática**. São Paulo: FTD, 2016. v. 1.

**Bibliografia complementar:**

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Modelagem matemática & implicações no ensino e na aprendizagem de matemática**. Blumenau: FURB, 1999.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções**. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: logaritmos**. São Paulo: Atual, 2004. v. 2.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cesar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v. 1.

1º ano			
Código:		Nome da disciplina: Química	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Estados de agregação da matéria. Propriedades da matéria. Substâncias e Misturas. Separação de Misturas. Reações Químicas. Átomos e Moléculas. Notações Químicas. Alotropia. Eletricidade e radioatividade. Evolução dos modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações Químicas (iônica e covalente). Forças intermoleculares. Compostos orgânicos. Compostos inorgânicos. Metais e oxirredução.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender os conceitos básicos da química para que possam subsidiar o aprofundamento do conhecimento nesta área, bem como sua aplicação e compreensão de fenômenos relacionados ao meio ambiente.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as propriedades gerais e específicas da matéria, bem como seus estados de agregação, e distinguir e compreender as substâncias simples e compostas;</li><li>• Compreender e utilizar a conservação da massa nas transformações químicas (lei de Lavoisier) e a proporção de reagentes e produtos nas transformações químicas (lei de Proust);</li><li>• Conhecer os modelos atômicos de Thomson, Rutherford e Bohr e analisar a sua contribuição para a evolução da Química;</li><li>• Compreender a propriedade periódica, relacionar a periodicidade das propriedades dos elementos com sua configuração eletrônica e reconhecer a organização dos elementos na tabela periódica para a determinação de algumas propriedades;</li><li>• Compreender a formação das ligações covalentes, iônicas e metálicas, a simbologia e os códigos das ligações.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> FELTRE, Ricardo. <b>Química: Química Geral</b> . São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. FONSECA, Martha Reis Marques da. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2013. v. 1. PERUZO, Francisco Miragaia e CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, 2006. v. 1.			
<b>Bibliografia complementar:</b>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
BAIRD, C. **Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2002.  
BROWN; LEMAY; BURSTEN. **Química**. A Ciência Central. São Paulo: Pearson Education, 2005  
KOTZ, J. C.; **Química Geral e reações químicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1.  
ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

1º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Circuitos Elétricos	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 52	<i>CH prática:</i> 13		
<b>Ementa:</b> Eletrostática. Eletrodinâmica. Fundamentos teóricos da eletricidade. Noções de eletromagnetismo. Componentes elétricos: Fontes, Resistor, Capacitor, Indutor. Circuitos em corrente contínua: Lei de Ohm, Circuitos série, paralelo e misto. Cálculo com Grandezas Elétricas: Tensão, Corrente, Resistência, Potência e Energia. Corrente Alternada (CA), formas de representação de um sinal senoidal. Tipos de Cargas em Circuitos CA. Potências em circuitos CA, triângulo das potências, fator de potência. Circuitos polifásicos, representação fasorial, circuitos trifásicos em estrela e triângulo (valores de fase e de linha), potências em circuitos trifásicos.			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver habilidades relacionadas ao conteúdo de eletricidade e circuitos elétricos, possibilitando ao aluno o desenvolvimento do raciocínio lógico e técnico interligando os conceitos e grandezas elétricas às situações práticas encontradas na indústria e em outros ambientes.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Propiciar aos estudantes o aprendizado sobre os conceitos básicos sobre eletrostática e eletrodinâmica, associando os fundamentos da eletricidade;</li><li>• Aplicar as leis fundamentais do eletromagnetismo ligados aos circuitos elétricos, demonstrando aplicação dos componentes elétricos e seus respectivos comportamentos;</li><li>• Estimular o desenvolvimento do conhecimento tecnológico dos alunos, através da resolução de problemas que envolvam aplicação das grandezas elétricas em circuitos elétricos em CC e CA;</li><li>• Gerar subsídios para que o aluno possa desenvolver seu raciocínio lógico e técnico na solução dos problemas, proporcionando o domínio dos conceitos fundamentais relacionados.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. <b>Fundamentos de eletricidade</b> . Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii, 151 p. NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. <b>Circuitos elétricos</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 494 p. CRUZ, Eduardo Cesar Alves. <b>Circuitos elétricos: análise em corrente; contínua e alternada</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 176p.			
<b>Bibliografia complementar:</b> LUIZ, Adir Moysés. <b>Eletrotécnica</b> / ao alcance de todos. São Paulo: Livraria da Física, 2015 300 p. SANTANA, Eudemario Souza de; SILVA JUNIOR, Irênio de Jesus. <b>Teoria e análise de circuitos elétricos</b> : para os cursos técnicos e tecnológicos. São Paulo: Interciência, 2011. 335 p. MARKUS, Otávio. <b>Circuitos elétricos</b> : corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 9. ed. rev. São Paulo: Érica, 2011. 303 p.			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de. **Eletricidade básica**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 232 p.  
ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. **Curso de circuitos elétricos**: volume 2. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2002. xii, [287]-724 p.

<b>1º ano</b>		
<b>Código:</b>	<b>Nome da disciplina:</b>	
	Informática Aplicada e Noções de Programação	
<b>Carga horária total:</b> 65	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13	
<b>Ementa:</b> Introdução à informática: conceitos básicos. Noções básicas dos principais elementos de hardware e software. Princípios da ciência da computação. Sistemas Operacionais: terminologias e uso básico. Introdução à Internet: conceitos básicos. Segurança na internet, utilização dos serviços e-mail e Web. Planilha eletrônica. Editor de Textos. Gerenciador de Apresentações. Sistemas Numéricos. Álgebra Binária, Operadores Lógicos e Relacionais, Noções de Programação.		
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar o aluno com uma base tecnológica em informática para que tenha conhecimento das terminologias básicas de Informática, bem como do funcionamento básico do computador e os componentes que o cercam, e domínio das funções básicas e dos princípios de automação que a informática proporciona, tais como os tipos de softwares, componentes do computador, dados estatísticos básicos através de planilha eletrônica, possibilitando ao aluno capacidade técnica, através da informática básica, na organização de atividades enquanto aluno (e estudante) e posteriormente como profissional no mundo do trabalho.		
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entender o funcionamento de um computador;</li><li>• Conhecer os principais componentes do computador;</li><li>• Discernir os tipos de Softwares;</li><li>• Compreender como se trabalha em um editor de texto, planilha eletrônica e gerenciador de apresentações<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver noções de programação</li></ul></li></ul>		
<b>Bibliografia básica:</b> MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática</b> : conceitos e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013. 406 p MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. <b>Estudo dirigido de informática básica</b> . São Paulo, Érica. 7ª Edição, 2007. ALVES, WILLIAM PEREIRA. <b>Lógica de programação de computadores</b> : ensino didático. Saraiva Educação SA, 2011.		
<b>Bibliografia complementar:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à informática</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2004. xv, 350 p. VAREJÃO, Flávio. <b>Introdução à Programação</b> : Uma Nova Abordagem Usando C. Elsevier Brasil, 2016. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos</b> : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Érica, 2016. 336 p. ALVES, William Pereira. <b>Informática</b> – Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Excel – Avançado. São Paulo: Érica, 2010.		



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

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

1º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Comandos Hidráulicos e Pneumáticos	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução e Fundamentos da hidráulica; Equipamentos e acessórios hidráulicos; Circuitos hidráulicos; Introdução e Fundamentos da Pneumática; Equipamentos e acessórios pneumáticos; Circuitos pneumáticos.			
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar o aluno na análise, interpretação e elaboração de circuitos hidráulicos e pneumáticos.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer as grandezas envolvidas em processos hidráulicos e pneumáticos.</li><li>• Conhecer os principais equipamentos e acessórios aplicados em circuitos hidráulicos e pneumáticos.</li><li>• Compreender o funcionamento e as funções dos equipamentos e acessórios nos circuitos hidráulicos e pneumáticos.</li><li>• Obter noções de dimensionamento e manutenção de circuitos hidráulicos e pneumáticos.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> PARKER TRAINING. <b>Tecnologia Hidráulica Industrial</b> : Apostila M2001-2 BR.. Jacareí: Parker Training, 1999. Disponível em: < <a href="http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000062/00006267.pdf">http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000062/00006267.pdf</a> >. Acesso em: 25 nov. 2019. PARKER TRAINING. <b>Tecnologia Pneumática Industrial</b> : Apostila M1001-1 BR. Jacareí: Parker Training, 2000. Disponível em: < <a href="http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000062/00006268.pdf">http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000062/00006268.pdf</a> >. Acesso em: 25 nov. 2019. PRUDENTE, Francesco. <b>Automação industrial pneumática</b> : teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 263 p.			
<b>Bibliografia complementar:</b> PAVANI, Sérgio Adalberto. <b>Comandos Pneumáticos e Hidráulicos</b> . 3 ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2010. 182 p. Disponível em: < <a href="http://proedu.rnp.br/handle/123456789/299">http://proedu.rnp.br/handle/123456789/299</a> >. Acesso em: 28 out. 2020. PARKER TRAINING. <b>Tecnologia Eletropneumática Industrial</b> : Apostila M1002-2 BR. Jacareí: Parker Training, 2005. Disponível em: < <a href="http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00006269.pdf">http://pergamum.ifmg.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/00006269.pdf</a> >. Acesso em: 25 nov. 2019. NETTO, Azevedo; Fernández, Miguel Fernández y. <b>Manual de hidráulica</b> (EBook). 9 ed. Editora Blucher HOUGHTALEN, ROBERT J., AKAN, OSMAN A. Engenharia Hidráulica (EBook). Editora Pearson. JIM PIPE. Energia hidráulica (EBook). Editora Callis.			

1º ano		
<b>Código:</b>	<b>Nome da disciplina:</b> Tecnologia dos Processos Industriais	
<b>Carga horária total:</b> 65	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Processo de fabricação dos aços. A siderurgia integrada, semi-integrada e não integrada, seus equipamentos e os processos nelas envolvidos. “Processamento de minério, sinterização, altos fornos, aciaria, laminação a quente, laminação a frio, acabamento e embalagem, conformação mecânica na siderurgia, “lingotamento e laminação”. Noções de processos de usinagem. Noções de processos de soldagem.			
<b>Objetivo Geral:</b> Disponibilizar ao discente as possibilidades para conhecimento das instalações industriais siderúrgicas em suas diversas etapas e seus diversos equipamentos de produção dos aços e os ferros fundidos e os principais processos de fabricação mecânica.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as usinas de produção dos aços;</li><li>• Reconhecer no processo de produção dos aços as unidades de alto forno, aciaria, laminação a quente, laminação a frio e acabamento e embalagem dos produtos;</li><li>• Reconhecer os processos de conformação mecânica existentes nas usinas siderúrgicas, lingotamento e laminação.</li></ul> Disponibilizar ao docente os principais processos de fabricação mecânica; aplicar conhecimentos tecnológicos neles envolvidos.			
<b>Bibliografia básica:</b> CAMPOS FILHO, Maurício Prates de. <b>Introdução à metalurgia extrativa e siderurgia</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1981. FERRARESI, Dino. <b>Fundamentos da Usinagem dos Materiais</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2000. MODENESI, P.J. <b>Soldagem - Fundamentos e Tecnologia</b> . Belo Horizonte: Editora UFMG 2001.			
<b>Bibliografia complementar:</b> ARAUJO, Luiz Antonio de. <b>Manual de siderurgia</b> . 2.ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2005. RIZZO, Ernandes Marcos da Silveira; ABM. <b>Introdução aos processos de refino primário dos aços nos convertedores a oxigênio</b> . São Paulo: ABM, 2006. RIZZO, Ernandes Marcos da Silveira; ABM. <b>Introdução aos processos de refino primário dos aços nos fornos elétricos a arco</b> . São Paulo: ABM, 2006. RIZZO, Ernandes Marcos da Silveira; ABM. <b>Introdução aos processos de refino secundário dos aços</b> . São Paulo: ABM, 2006. CUNHA, Lauro Salles. <b>Manual Prático do Mecânico</b> . São Paulo: Hemus, 2006.			

<b>1º ano</b>			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Desenho Técnico e Computacional	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Instrumentos de Desenho Técnico; Normas gerais do desenho técnico; Caligrafia técnica; Legenda, cotagem e escalas; Perspectiva Isométrica; Projeções e vista ortogonais; Cortes; Seções e encurtamentos; Tolerâncias; Simbologias; Desenho computacional;			
<b>Objetivo Geral:</b> Ao final do curso, aluno deverá ser capaz de elaborar, ler e compreender desenhos técnicos, bem como			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

reconhecer a sua importância e aplicabilidade.

**Objetivos Específicos:**

- Executar desenhos e croquis de peças e componentes mecânicos.
- Conhecer as normas e técnicas que se aplicam aos desenhos técnicos.
- Exercer e aperfeiçoar a visão espacial.
- Ler e interpretar desenhos técnicos.

**Bibliografia básica:**

CRUZ, M. D. da; MORIOCA, C. A. **Desenho Técnico: Medidas e Representação Gráfica.** São Paulo: Editora Érica, 2014.

SILVA, A; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J. SOUSA L. **Desenho técnico moderno.** Lisboa: Editora Lidel, 2004.

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2016: Utilizando Totalmente,** colaborador: Adriano de Oliveira. São Paulo: Érica, 2015.

**Bibliografia complementar:**

AILTON SANTOS SILVA. **Desenho Técnico.** Editora Pearson 136 ISBN 9788543010977. (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao Desenho Técnico.** Editora Intersaberes 172 ISBN 9788544303238. (Ebook). Disponível em:

<https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

LEAKE, J. M.; BORGERSON, J. L. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia – Desenho, Modelagem e Visualização** – Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

PACHECO, Beatriz de Almeida; SOUZA-CONCILIO, Ilana de Almeida; PESSOA FILHO, Joaquim. **Desenho Técnico.** Editora Intersaberes 230 ISBN 9788559725131. (Ebook). Disponível em:

<https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P. **Curso de Desenho Técnico e Autocad.** Editora Pearson 388 ISBN 9788581430843. (Ebook). Disponível em:

<https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

2º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Biologia	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 52	<i>CH prática:</i> 13		
<b>Ementa:</b> Classificação dos seres vivos. Vírus. Reino Monera. Reino Proctista. Reino Fungi. Reino Plantae. Reino Animalia. Morfologia, anatomia e fisiologia vegetal. Anatomia e fisiologia comparada dos animais.			
<b>Objetivo Geral:</b> Contribuir para a compreensão do papel da ciência e da tecnologia na vida humana e social e gerar uma postura crítica e responsável em relação à natureza, à saúde e à vida de modo geral, de forma que o educando passe a perceber- se como parte deste complexo e possa posicionar-se diante de questões para cujo entendimento e solução a Biologia é uma referência relevante.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os processos de classificação dos seres vivos;</li> <li>• Compreender a estrutura e o funcionamento dos organismos dos diversos Reinos;</li> <li>• Caracterizar os principais sistemas orgânicos;</li> <li>• Reconhecer o processo evolutivo como o agente da biodiversidade;</li> </ul>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- Relacionar a origem da vida na Terra com as relações de parentesco entre os seres vivos.

**Bibliografia básica:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das células**. São Paulo: Editora Moderna, 2010. v. 2.

JÚNIOR, César da Silva; SASSON, Sezar; JÚNIOR, Nelson Caldini. **Biologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. v. 2.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2008. v. 2.

**Bibliografia complementar:**

BIRNER, Ernesto; UZUNIAN, Armenio. **Biologia**. São Paulo: Editora Harbra, 2008.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2007.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia** – Projeto Voaz. São Paulo: Editora Ática, 2012. 3 v.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Editora: Artmed, 2006.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.

2º ano			
Código:		Nome da disciplina: Educação Física	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 30	CH prática: 35		
<b>Ementa:</b> Jogos e brincadeiras populares: o jogo como uma invenção do homem. A relação entre o jogo e o esporte. A relação entre o jogo e o trabalho. Os jogos e a memória lúdica de nossa cultura/comunidade. Estudo dos esportes coletivos: Handebol; Voleibol; Basquetebol; Futebol/Futsal; Jogos derivados. Vivência prática de cada modalidade. Elementos técnicos e táticos. Dança: a dança como expressão representativa de diversos aspectos da vida do homem. A dança como linguagem social. Capoeira: aspectos históricos e culturais. Aspectos técnicos, táticos, fisiológicos, históricos, econômicos, políticos, sociais e culturais do Esporte. Primeiros socorros e urgência.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender a importância das atividades físicas, do jogo e dos esportes para a melhoria da qualidade de vida e dos relacionamentos interpessoais do cidadão global, desenvolvendo valores éticos e estéticos.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados;</li><li>• Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório;</li><li>• Aprimorar o condicionamento físico;</li><li>• Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sociocultural como inerente à condição humana, no tempo e no espaço;</li><li>• Compreender e valorizar as manifestações corporais, aplicando-as no seu lazer;</li><li>• Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e à presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal;</li><li>• Promover sociabilização entre comunidade do IFMG.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> CAPARROZ, Francisco. <b>Entre a educação física da escola e a educação física na escola</b> : a Educação Física como componente curricular. Vitória: UFES, Centro de Educação Física e Desportos, 1997. CARVALHO, Yara Maria de; RUBIO, Kátia. <b>Educação física e ciências humanas</b> . São Paulo: Hucitec, 2001.			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

CARVALHO, Yara Maria de. **Atividade física e saúde: onde está e quem é o "sujeito" da relação?** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 22, n.2, p. 9-21, Campinas: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, Jan. 2001.

**Bibliografia complementar:**

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação física na escola: questões e reflexões.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

HAYDT, R. C. C. **Curso de didática geral.** 4. ed. São Paulo: Ática, 1997. 51

HILDEBRANDT, R. **Concepções abertas no ensino de educação física.** Rio de Janeiro: LTC, 1986.

2º ano			
Código:		Nome da disciplina: Filosofia	
Carga horária total: 35		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 28	CH prática: 07		
<b>Ementa:</b> Temas e questões básicas de Filosofia Antiga e Moderna: dos pré-socráticos ao Iluminismo, com especial atenção para as reflexões dos teóricos do estado moderno – tantos os seus teóricos clássicos quanto seus críticos do início da contemporaneidade.			
<b>Objetivo Geral:</b> Apresentar aos alunos conceitos e temas centrais da disciplina de Filosofia Clássica e Moderna.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e problematizar as reflexões e soluções propostas pelos principais filósofos da Grécia Antiga (Heráclito, Parmênides, Sócrates, Platão e Aristóteles) para os problemas básicos de cada uma das referidas áreas temáticas.</li><li>• Destacar o esforço pela construção teórica e as implicações políticas da subjetividade constitutiva, a partir da leitura de trechos selecionados especialmente das obras de Descartes, Kant e Rousseau, problematizando, em seguida, seu caráter contraditório (da subjetividade moderna constitutiva e do seu projeto civilizacional), principalmente a partir das reflexões de Karl Marx, Nietzsche e Freud.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. <b>Filosofando.</b> São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia.</b> São Paulo: Ed. Ática: 2010. COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> – introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.			
<b>Bibliografia complementar:</b> <b>Coleção Os Pensadores.</b> São Paulo: Ed. Nova Cultural, 2000. HOBSBAWM, Eric J. <b>Da Revolução Industrial Inglesa ao Capitalismo.</b> São Paulo: Ed. Forense Universitária, 2011. MARCONDES, Danilo. <b>Textos Básicos de Filosofia.</b> Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000. QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Lígia de O.; OLIVEIRA, Márcia Gardênia de. <b>Um Toque de Clássicos:</b> Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia.</b> São Paulo: Ed. Paulus, 2004.			

2º ano	
Código:	Nome da disciplina: Física (Aplicação Técnica em Fluidos, Calor, Termodinâmica, Ondas e Óptica)



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Temperatura e Calor. Termometria. Dilatação Térmica. Calorimetria. Mecanismos de Transferência de Calor. Mudanças de Fase. Gases Ideais. Termodinâmica. Ótica Geométrica: reflexão da luz, espelhos planos, espelhos esféricos, refração da luz, lentes delgadas, o olho humano, defeitos da visão. Física ondulatória: conceito de onda, fenômenos ondulatórios, propriedades de uma onda, interferência entre ondas, ondas estacionárias, som e tubos sonoros.			
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar o aluno com os conhecimentos e cultura próprios da Física (Termodinâmica/Ótica/Ondulatória) para que em situações problema, interprete, avalie ou planeje intervenções científico-tecnológicas que envolvam diretamente os conceitos abordados.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilitar que o aluno seja capaz de utilizar leis físicas e conceitos físicos para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da Termodinâmica, Ótica e Ondulatória;</li><li>• Permitir a compreensão de fenômenos decorrentes da troca de calor e trabalho em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas, ambientais e de segurança;</li><li>• Permitir a compreensão de fenômenos óticos e suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos;</li><li>• Abordar o importante conceito de onda e os fenômenos ondulatórios típicos;</li><li>• Permitir ao aluno relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica;</li><li>• Desenvolver a capacidade de relacionar os fenômenos físicos (térmicos, óticos e ondulatórios) empregados nos diversos produtos com as finalidades a que se destinam;</li><li>• Desenvolver habilidades mínimas de análise de trocas térmicas e mudança de fase;</li><li>• Desenvolver habilidades mínimas de análise de aparelhos e instrumentos óticos;</li><li>• Desenvolver habilidades mínimas de análise dos principais fenômenos ondulatórios;</li><li>• Desenvolver conceitos que permitam ao aluno compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos de ar-condicionado, óculos, medidor de ruído sonoro, etc;</li><li>• Desenvolver habilidades de realização de medidas de grandezas físicas, pequenas montagens experimentais, análise e interpretação de dados através de aulas experimentais;</li><li>• Situar o conhecimento científico no contexto histórico no qual foi desenvolvido;</li><li>• Desenvolver no aluno a habilidade de confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> GASPAR, A. <b>Física</b> : volume único. São Paulo: Ática, 2009. LUIZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2005. v. 2. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> : volume único. São Paulo: Atual, 2005.			
<b>Bibliografia complementar:</b> GREF. <b>Física 2</b> : física térmica e ótica. São Paulo: Edusp, 2005. Disponível em: < <a href="http://www.if.usp.br/gref">http://www.if.usp.br/gref</a> >. Acesso em: 13 fev. 2013. LUIZ, A. M. <b>Física 2</b> : gravitação, ondas e termodinâmica. s.n. s.l. s.d. São Paulo: Editora Livraria da física, 2006. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> : volume I. Rio de Janeiro: LTC, 2009. VILLAS BOAS, N.; DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J. <b>Tópicos de Física 2</b> : termologia, ondulatória, óptica. São Paulo: Saraiva, 2007. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física 2</b> : termodinâmica e ondas. 12. ed.. São Paulo: Pearson			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Education do Brasil, 2008.

2º ano			
Código:		Nome da disciplina: Geografia	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Cartografia aplicada à geografia. O capitalismo. A Globalização. Desenvolvimento Econômico. Ordem Geopolítica e Econômica. Focos de Tensão. A industrialização de países pioneiros, tardios e recentes. O comércio internacional e os principais blocos regionais.			
<b>Objetivo Geral:</b> Articular os conceitos da Geografia com observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico, considerando as escalas de análise.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico;</li><li>• Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea;</li><li>• Reconhecer as dimensões tempo e espaço na análise geográfica.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ALMEIDA, L.M.A & RIGOLIN, M.B. <b>Geografia-Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2005. DE SENE, EUSTÁQUIO & MOREIRA, J.C. <b>Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização</b> . São Paulo: Scipione, 2011. v. 2. MARINA, L & TÉRCIO. <b>O mundo natural e o espaço humanizado</b> . São Paulo: Ática, 2010. v. 2.			
<b>Bibliografia complementar:</b> CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J.T. (Orgs.). <b>A questão ambiental</b> . Diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. FLORENZANO, T. G. (Org.) <b>Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <b>Noções Básicas de Cartografia</b> . Disponível em: < <a href="http://www.ibge.gov.br">http://www.ibge.gov.br</a> >. Acesso em: 10 fev. 2015. LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. SANTOS, M. <b>Por uma outra globalização</b> . Rio de Janeiro: Record, 2001.			

2º ano			
Código:		Nome da disciplina: História	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Compreensão do processo de crítica e crise do mundo burguês, entre os séculos XVIII e XIX, atentando para os elementos fundantes do mundo contemporâneo. Revoluções do século XIX. Emancipações políticas na América e emergência dos Estados nacionais. Início do estado imperial brasileiro.			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Movimentos sociais do século XIX. Teorias sociais e formação do capitalismo industrial. Nacionalismos. Economia cafeeira. Guerra e revoltas civis: países da América. Abolicionismo, trabalho assalariado e desenvolvimento do capitalismo.

**Objetivo Geral:**

Oferecer aos estudantes possibilidades de desenvolver competências que os instrumentalizem a refletir sobre si mesmos, a se inserir e a participar ativa e criticamente no mundo social, cultural e do trabalho.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar as independências latino-americanas, atentando para a relação com a estrutura social atual e as demandas de grupos marginalizados do poder nos séculos XX e XXI.
- Analisar a formação do mundo contemporâneo, a partir das experiências políticas, sociais e econômicas ao longo do século XIX;
- Compreender o caráter processual da história das revoluções e das formações dos estados independentes, da história dos movimentos de massa e das formações dos Estados Unidos da América e do Brasil imperial no século XIX;
- Articular as reflexões historiográficas sobre revoluções, os movimentos sociais e as formações nacionais para compreensão crítica dos processos de emancipação política nas Américas, de constituição dos direitos políticos e de consolidação de políticas econômicas capitalista na Europa e na América;
- Elaborar textos reflexivos sobre história das revoluções e dos estados independentes na América, dos movimentos sociais e dos Estados Unidos da América e do Brasil independente no período supracitado;
- Reconhecer e compreender a importância da participação das mulheres, de negros e outras minorias políticas na formação da independência, na luta pelos direitos políticos no império brasileiro e no processo de abolição da escravidão no Brasil e nos Estados Unidos.

**Bibliografia básica:**

BETHELL, Leslie (org). **História da América Latina: Da independência a 1870**, Vol. 02. São Paulo: Edusp, 2004.  
HOBSBAWM, E. **A era das revoluções: Europa, 1789-1848**. 21. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.  
JANCSÓ, István. **Brasil: Formação do Estado e da Nação**. São Paulo: Ed.Hucitec/ Ed.Unijuí/ Fapesp, 2003.

**Bibliografia complementar:**

CARVALHO, J. M. de. (Org.) **Nação e cidadania no império: novos horizontes**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.  
HOBSBAWM, E. **A era do capital**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.  
KARNAL, L. **Estados Unidos: a formação da nação**. São Paulo: Contexto, 2001.  
PERROT, M. **Os excluídos da história: operários, mulheres e prisioneiros**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.  
VOVELLE, M. **A revolução francesa explicada à minha neta**. São Paulo: EdUnesp, 2007.

2º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Estrangeira (Inglês)	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Leitura e compreensão de textos escritos, bem como produção oral e escrita. Expressão de superioridade e inferioridade. Uso das preposições em língua inglesa. Expressar condições e causa e consequência. Estudo e uso da voz ativa e da voz passiva. Afixação em língua inglesa. Gêneros verbais, não verbais e verbo-visuais, oriundos de diferentes suportes e esferas, representativos das comunidades falantes de			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

língua inglesa. Ensino de vocabulário relacionado aos gêneros abordados. Conexão da língua inglesa com os demais campos do conhecimento. Atividades de leitura que visam a efetivar a interação texto-leitor, estimulando o estudante a relacionar o texto às suas próprias vivências. Cultura e tradição anglo-americana.

**Objetivo Geral:**

Compreender a língua estrangeira não apenas como meio de comunicação, mas também como instrumento que favorece a reflexão e a ação social.

Desenvolver habilidades de compreensão e produção oral e escrita em língua inglesa.

**Objetivos Específicos:**

- Apresentar uma variedade de gêneros discursivos verbais, visuais e verbo-visuais, oriundos de diferentes esferas, que tematizam tópicos de relevância social adequados ao Ensino Médio.
- Contemplar a diversidade cultural dos falantes da língua inglesa e as variedades linguísticas.
- Favorecer o acesso à diversidade cultural, social, étnica e de gênero manifestada na língua estrangeira;
- Desenvolver a autonomia e o senso crítico no processo de ensino e aprendizagem do idioma.
- Entender que as línguas nos constituem como sujeitos e expressam valores construídos nas práticas sociais.
- Promover a articulação entre o estudo da língua estrangeira e manifestações que valorizam o comportamento ético, o reconhecimento dos direitos humanos, a cidadania e a prática do respeito e do acolhimento ao outro.

**Bibliografia básica:**

AMORIM, J. O.; SZABÓ, A. **Longman gramática escolar da língua inglesa: exercícios e respostas**. São Paulo:

Longman, 2004.

BRAGA, J.; VELLOSO, M.; RACILAN, M.; CARNEIRO, M.; GOMES, R.; MENEZES, V. **Alive high 2**. 2ª ed.

São Paulo: SM, 2016.176 p.

LONGMAN. **Dicionário Escolar para estudantes brasileiros: inglês-português/português-inglês**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2008.

**Bibliografia complementar:**

JONES D. **English pronouncing dictionary**. Edited by Peter Roach, Jane Setter, John Esling. 18th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

MURPHY, R. **English grammar in use**. 4ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

MCCARTHY, M.; O'Dell, F. **English Vocabulary In Use Elementary**. Cambridge: 2ª ed. Cambridge University Press, 2010.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

SWAN, Michael. **Practical English usage**. 2. ed. New York: Oxford University, 2002. 658 p.

2º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Portuguesa, Literatura e Redação	
<b>Carga horária total:</b> 100		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 80	<b>CH prática:</b> 20		
<b>Ementa:</b> Leitura, compreensão e produção de: I) Gêneros textuais Injuntivos (tais como: propagandas, manuais, instruções, prescrições, panfletos etc.), e suas estratégias organizacionais (macroobjetivos, justificativa, plano de comando), suas operações de textualização (ordenação cronológica e objetividade dos comandos, marcadores textuais da progressão, segmentação temática: articulações hierárquicas,			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

temporais e lógicas), reflexão linguística (efeitos de sentido dos usos do imperativo e suas diversas formas: infinitivo, gerúndio, futuro do presente; sentenças nominais ou verbais nos títulos); II) Gêneros textuais Expositivos (tais como: vídeos expositivos, artigo de divulgação científica, artigos, textos didáticos, projetos), suas estratégias de organização (introdução/problematização/ explicação por meio de definição, explicação, exemplificação, analogia, comparação, causa-consequência), operações de tematização (coesão nominal: estratégias de introdução, manutenção e progressão temática, hierarquização de informações), reflexão linguística (valores semânticos do presente do indicativo e do futuro do presente do indicativo, correlação com os tempos do subjuntivo, técnicas de impessoalização da linguagem, o papel relevante do período composto); III) Gêneros narrativos literários (tais como: conto, miniconto, romance), suas organizações temáticas e relação com os estilos de época, contextos sociais e culturais, suas composições estética (enredo, personagens, tempo, espaço, fluxo de consciência, discurso indireto, indireto-livre) e diálogos com as manifestações artísticas contemporâneas.

**Objetivo Geral:**

Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; veiculadora de valores ideológicos, cujo conhecimento acerca de seus mecanismos de funcionamento possibilita o desenvolvimento de uma atuação consciente crítica nas atividades sociais.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal e não-verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.
- Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto.
- Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes.
- Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.
- Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.
- Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos.
- Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso.
- Reconhecer características básicas de textos literários e articular sua leitura com a construção de significados por grupos sociais de contextos históricos específicos.

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza. **Português: língua, literatura, produção de texto: ensino médio.** 1 ed. São Paulo: Moderna, 2012.v1.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHAES, Thereza A. C. **Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação.** 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.  
FARACO, Carlos Emílio. MOURA, Francisco Marto de. JÚNIOR. José Hamilton Maruxo. **Linguagem e Interação.** São Paulo, Ática, 2016. V.1.

**Bibliografia complementar:**

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro.** São Paulo, Parábola, 2014.  
BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa.** 2 ed. São Paulo:2009  
CANDIDO, Antonio. **Iniciação à Literatura Brasileira** (Resumo para principiantes). São Paulo: Humanitas (Publicações FFLCH/USP, 1997).



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

CASTILHO, Ataliba T. **Nova Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Editora Contexto, 2014.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Volume 2: Ensino Médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

2º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Matemática	
<b>Carga horária total:</b> 100		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 80	<b>CH prática:</b> 20		
<b>Ementa:</b> Trigonometria em triângulos quaisquer e no ciclo trigonométrico. Funções trigonométricas. Matrizes e determinantes. Sistemas de equações lineares. Análise Combinatória. Probabilidade. Geometria Plana. Geometria Espacial.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender os conhecimentos matemáticos como ferramentas de aplicação nas diversas áreas da formação técnica e geral, a partir da construção de conceitos e da utilização de procedimentos e estratégias relacionadas aos temas estudados.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver o conceito das razões trigonométricas no ciclo trigonométrico, estabelecendo relações entre elas e utilizando-as na resolução de problemas.</li><li>• Construir, interpretar e aplicar as leis do seno e do cosseno.</li><li>• Construir e interpretar os gráficos das funções trigonométricas.</li><li>• Resolver equações e inequações trigonométricas e aplicar as fórmulas da adição, multiplicação e divisão de arcos.</li><li>• Reconhecer a linguagem matricial e utilizá-la para operar com matrizes.</li><li>• Calcular determinantes de matrizes quadradas de diversas ordens.</li><li>• Compreender as noções, as propriedades e os teoremas da Geometria Plana e Espacial, aplicando-os na resolução de problemas.</li><li>• Conceituar e calcular perímetro, área e volumes de formas geométricas básicas.</li><li>• Resolver e discutir sistemas lineares a partir de diferentes técnicas.</li><li>• Compreender os procedimentos matemáticos para a resolução de problemas de análise combinatória, diferenciando-os e empregando-os em contextos diversos;</li><li>• Construir os conceitos de experimento, espaço e evento para o cálculo de probabilidades.</li><li>• Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos e eventos naturais, científico e tecnológicos ou sociais, compreendendo o significado e a importância da probabilidade como meio de prever resultados.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2016. v. 2. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. v. 2. GARCIA, Jacqueline; JOAMIR, Souza. <b>Contato Matemática</b> . São Paulo: FTD, 2016. v. 2.			
<b>Bibliografia complementar:</b> BIEMBENGUT, Maria Salett. <b>Modelagem matemática &amp; implicações no ensino e na aprendizagem de matemática</b> . Blumenau: FURB, 1999. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. <b>Informática e Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2010. DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos de matemática elementar: geometria plana</b> . São Paulo: Atual, 2005. v. 9.			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de matemática elementar:** geometria espacial, posição e métrica. São Paulo: Atual, 2005.  
HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:** combinatória, probabilidade. São Paulo: Atual, 2004.  
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar:** trigonometria. São Paulo: Atual, 2004. v. 3.

2º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Química	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 52	<i>CH prática:</i> 13		
<b>Ementa:</b> Cálculo estequiométrico. Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.			
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender e discutir os aspectos quantitativos e qualitativos das reações químicas.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcular quantidade dos participantes de uma reação química expressando em mol, massa, volume e número de átomos, íons, moléculas, e outros;</li><li>• Compreender as propriedades coligativas provocadas pela adição de um soluto em um solvente na formação de uma solução ideal;</li><li>• Aplicar o conceito dos processos endotérmicos e exotérmicos nas mudanças de estados físicos e nas transformações químicas;</li><li>• Compreender a variação de entalpia e de velocidade de uma reação química;</li><li>• Conceituar e caracterizar equilíbrio químico.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> FELTRE, Ricardo. <b>Química:</b> Química Geral. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2. FONSECA, Martha Reis Marques da. <b>Química.</b> São Paulo: Ática, 2013. v. 2. PERUZO, Francisco Miragaia e CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano.</b> São Paulo: Moderna, 2006. v. 2.			
<b>Bibliografia complementar:</b> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química:</b> questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. BAIRD, C. <b>Química Ambiental.</b> Porto Alegre: Bookman, 2002. BROWN; LEMAY; BURSTEN. <b>Química - A Ciência Central.</b> São Paulo: Pearson Education, 2005. KOTZ, J. C.; <b>Química Geral e reações químicas.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental.</b> Porto Alegre: Bookman, 2004.			

2º ano		
<i>Código:</i>	<i>Nome da disciplina:</i> Sociologia	
<i>Carga horária total:</i> 35	<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>CH teórica:</b> <b>28</b>	<b>CH prática:</b> <b>07</b>		
<b>Ementa:</b> Temas e questões básicas de Sociologia e Política. O surgimento da Sociologia na esteira do capitalismo – seus teóricos clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Os modelos teóricos liberal e socialista para o estado moderno.			
<b>Objetivo Geral:</b> Apresentar aos alunos conceitos e temas centrais da disciplina de Sociologia, através da reflexão atualizadora sobre os principais autores e textos da Filosofia Grega Antiga e Moderna, familiarizando-os com e capacitando-os para o exercício cuidadoso do pensamento crítico-reflexivo.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Destacar o contexto e propósito de surgimento da Sociologia (compreensão científica rigorosa da sociedade capitalista nascente) caracterizando-a a partir dos referenciais teóricos elaborados pelos seus três autores clássicos, Durkheim, Weber e Marx;</li><li>• Sistematizar e apresentar a crítica marxista ao projeto iluminista moderno, a partir da noção de trabalho alienado e dos desdobramentos pseudodemocráticos e pseudo-emancipadores da relação entre o Capital e o Estado, sobretudo a partir do século XIX.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. <b>Filosofando</b> . São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b> . São Paulo: Ed. Ática: 2010. COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> – introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.			
<b>Bibliografia complementar:</b> <b>COLEÇÃO OS PENSADORES</b> . São Paulo: Ed. Nova Cultural, 2000. HOBSBAWM, Eric J. <b>Da Revolução Industrial Inglesa ao Capitalismo</b> . São Paulo: Ed. Forense Universitária, 2011. MARCONDES, Danilo. <b>Textos Básicos de Filosofia</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000. QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Lígia de O.; OLIVEIRA, Márcia Gardênia de. <b>Um Toque de Clássicos</b> : Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia</b> . São Paulo: Ed. Paulus, 2004.			

2º ano			
Código:		Nome da disciplina:	
<b>Carga horária total:</b> 100		Instrumentação e Controle de Processos	
<b>CH teórica:</b> <b>80</b>		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH prática:</b> <b>20</b>			
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de Instrumentação para Controle de Processos. Componentes de um Sistema de Controle. Classes de Instrumentos. Conceitos Básicos de Sensores, Transmissores e Transdutores. Sistema de Unidades. Sensores de Proximidade. Sensores de Pressão; Medição de Vazão; Medição de Temperatura; Medição de Nível. Diagramas P&ID. Conversor A/D.			
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar o aluno na identificação e seleção dos sistemas de instrumentação e controle aplicados na indústria, descrevendo os seus principais elementos no que tange aos princípios envolvidos e principais características..			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarizar com conceitos básicos da área de instrumentação;</li></ul>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- Conhecer os principais instrumentos e sua utilização;
- Adquirir conhecimentos sobre instrumentos de medição, sua calibração e controle de processo.

**Bibliografia básica:**

SENRA, Renato. **Instrumentos e medidas elétricas**. São Paulo: Baraúna, 2011. 648 p.  
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e fundamentos de medidas**: volume 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010. 385 p.  
ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. 2ª. ED. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.

**Bibliografia complementar:**

A. B. Fialho. **Instrumentação industrial**: conceitos, aplicações e análises, Ed. Érica, São Paulo, 2011.  
PAVANI, Sergio Adalberto. **Instrumentação Básica**. 2016. Disponível em:  
&quot;<http://proedu.rnp.br/handle/123456789/334>&quot;;  
SEIDEL, Álysson Raniere. **Instrumentação aplicada**. Santa Maria: CTISM/UFSM, 2011. Disponível em:  
&quot;<http://proedu.rnp.br/handle/123456789/460>&quot;;  
BARBOSA, Robson Passos. **Instrumentação Eletrônica**. 2018. Disponível em:  
&quot;<http://proedu.rnp.br/handle/123456789/965>&quot;;  
GONÇALVES, Marco. **Processos Industriais**. 2016. Disponível em:  
&quot;<http://proedu.rnp.br/handle/123456789/732>&quot;;

2º ano			
Código:		Nome da disciplina:	
Carga horária total: 100		Propriedades Elétricas e Mecânicas dos Materiais	
		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 80	CH prática: 20		
<b>Ementa:</b> Condutividade elétrica; Comportamento Dielétrico; Semicondutividade; Propriedades magnéticas; Conceito de tensão e deformação; Tensão normal; Esforços solicitantes internos em vigas; Diagramas de momento fletor e esforço cortante em vigas isostáticas; Flexão simples e oblíqua; Cisalhamento; Torção; Flambagem; Energia de deformação; Dureza.			
<b>Objetivo Geral:</b> Fornecer ao aluno uma abordagem geral sobre as principais propriedades elétricas e mecânicas das diferentes classes de materiais, de maneira que ele possa conhecer os critérios técnicos de dimensionamento e seleção dos materiais.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os conceitos básicos da estrutura da matéria;</li><li>• Discutir as propriedades elétricas, dielétricas e de semicondutividade.</li><li>• Apresentar os conceitos básicos das propriedades magnéticas.</li><li>• Identificar as propriedades mecânicas dos materiais que influenciam no comportamento estrutural;</li><li>• Calcular as tensões e deformações decorrentes dos esforços atuantes;</li><li>• Analisar a distribuição dos esforços nas estruturas;</li><li>• Traçar diagramas solicitantes;</li><li>• Introduzir o conceito de dimensionamento, determinando dimensões em elementos estruturais..</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> MELCONIAN, Sarkis. <b>Mecânica técnica e resistência dos materiais</b> . – 20ª ed. – São Paulo: Érica, 2018.			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais**. Editora Blucher 256 ISBN 97885212 (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>  
SCHMIDT, Walfredo. **Materiais elétricos: condutores e semicondutores: volume 1**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010. 141 p. (Materiais elétricos; 1). ISBN 9788521205203.

**Bibliografia complementar:**

ALEXANDRE Rigotti Silva. **Eletricidade e magnetismo**. Editora Pearson 163 ISBN 9788543017143. (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>  
BEER, Ferdinand P.; E. JOHNSTON, Russell Jr., DEWOLF, John T.; MAZUREK, David. F. **Mecânica dos Materiais**. 7. ed. McGraw-Hill, 2015.  
CARLOS Henrique Amaral Rossi. **Resistência de materiais**. Editora Pearson 155 ISBN 978854 3017396. (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>  
HENRIQUE CEZAR PAVANATI. **Ciência e Tecnologia dos Materiais**. Editora Pearson 196 ISBN 9788543009797. (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>  
BARROS, Vicente Pereira de. Física geral: eletricidade – para além do dia a dia. Editora Intersaberes 20 9788559723359. (Ebook). Disponível em: <https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

2º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Máquinas Elétricas	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Circuitos magnéticos e materiais magnéticos. Transformadores. Princípios de conversão eletromecânica de energia. Máquinas CA de indução e síncrona, características construtivas mecânicas e elétricas, circuitos de partida e aceleração e suas aplicações. Máquinas CC. Variação de velocidade de motores. Transformadores. Autotransformadores. Transformadores de medição (TC's e TP's).			
<b>Objetivo Geral:</b> Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de descrever os tipos e as características das máquinas mais comuns do mercado: indução, síncrona e CC. E compreender o funcionamento de transformadores.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descrever os principais tipos de materiais magnéticos empregados na construção de máquinas e transformadores.</li><li>• Entender os fundamentos da conversão eletromecânica de energia.</li><li>• Descrever o funcionamento dos transformadores.</li><li>• Entender os tipos e as características dos motores e geradores síncronos.</li><li>• Entender os tipos e as características dos motores de indução.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> FITZGERALD, A. E.; UMANS, Stephen D.; KINGSLEY JUNIOR, Charles. <b>Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência</b> . 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. BIM, Edson. <b>Máquinas elétricas e acionamento</b> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 2012. SCHMIDT, Walfredo. <b>Materiais Elétricos: condutores e semicondutores, vol 1</b> , 3ª edição, Editora Edgard Blucher Ltda, 2010.			
<b>Bibliografia complementar:</b>			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de.; SILVA, Rui Vagner R. da. **Eletricidade básica**. Editora do Livro Técnico, 2010.  
STEPHAN, Richard Magdalena. **Acionamento, comando e controle de máquinas elétricas**. 1ª Ed. Editora : Ciencia Moderna: Rio de Janeiro, 2013.  
SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Editora: Grupo Gen - LTC, Rio de Janeiro, 2013.  
FRANCHI, Claiton Moro. **Inversores de frequência**: teoria e aplicações. Editora: Érica, São Paulo, 2013.  
NUNES, Laerce de Paula. **Materiais**: aplicações de engenharia, seleção e integridade. Editora: Interciência, Rio de Janeiro, 2012.

2º ano			
Código:		Nome da disciplina: Elementos de Máquinas	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Introdução aos elementos de máquinas; Elementos de fixação; Mancais; Elementos de transmissão; Molas; Acoplamentos; Vedações; Redutores de velocidade e relação de transmissão..			
<b>Objetivo Geral:</b> Propiciar ao aluno conhecer os elementos de máquinas bem como identifica-los em desenhos técnicos e especificá-los de forma adequada para as mais variadas aplicações em diferentes conjuntos mecânicos.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Especificar um elemento de máquina adequadamente.</li><li>• Dimensionar corretamente um elemento de máquina.</li><li>• Aplicar os elementos de máquinas nos mais variados conjuntos e equipamentos mecânicos.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> MELCONIAN, Sarkis. <b>Elementos de Máquinas</b> . 10. ed. São Paulo: Érica, 2012. BUDYMAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. <b>Elementos de máquinas de Shigley</b> . 10. ed. Porto Alegre: 2016. 1073 p. ISBN 9788580555547. SOARES, Evaldo Júlio Ferreira. <b>Elementos Básicos de Máquinas</b> . Cuiabá: Universidade Federal Grosso, 2015. 94 p. Disponível em: < <a href="http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1615">http://proedu.rnp.br/handle/123456789/1615</a> >. Acesso em: 28 out. 2020.			
<b>Bibliografia complementar:</b> NIEMANN, Gustav. <b>Elementos de máquinas Vol. 1</b> (EBook). Editora Blucher 233 ISBN 978852121425 NIEMANN, Gustav. <b>Elementos de máquinas Vol. 2</b> (EBook). Editora Blucher 225 ISBN 978852121426 NIEMANN, Gustav. <b>Elementos de máquinas Vol. 3</b> (EBook). Editora Blucher 185 ISBN 978852121427 MOTT, Robert L. <b>Elementos de máquina em projetos mecânicos</b> (EBook). 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. 904 p. ISBN 9788543005904 MELCONIAN, Sarkis. <b>Mecânica técnica e resistência dos materiais</b> . 20. ed. rev. São Paulo: Érica, 2018. 376 p. ISBN 9788536527857.			

2º ano	
Código:	Nome da disciplina:



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

		Sistemas Embarcados	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução à linguagem C. Estudo e organização dos principais módulos que formam os microcontroladores e os sistemas embarcados. Dispositivos programáveis. Introdução a microprocessadores. Tipos de arquiteturas; Memórias internas; Registradores; Modos de endereçamento; Instruções; Compiladores e ferramentas de desenvolvimento; Sistema de interrupções; Dispositivos de entrada e saída (I/O); Estudo dos conversores A/D e D/A; Dispositivos periféricos; Desenvolvimento de projetos utilizando microcontroladores.			
<b>Objetivo Geral:</b> Capacitar ao aluno desenvolver e analisar sistemas microcontrolados.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar o aluno em sistemas embarcados, a desenvolver lógicas utilizando a linguagem C;</li><li>• Capacitar o aluno a utilizar microcontroladores nos projetos de automação industrial.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> VAREJÃO, Flavio Miguel; GARCIA, Guto. <b>Introdução à programação:</b> uma nova abordagem usando C. 1. ed. GEN LTC, 2014. 336 p. NICOLOSI, Denys Emílio Campion; BRONZERI, Rodrigo Barbosa. <b>Microcontrolador 8051 com linguagem C:</b> prático e didático: família AT89S8252 Atmel. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009. 224 p. UFF. <b>Tópicos Especiais em Eletrônica II:</b> Introdução ao microcontrolador Arduino. Niterói-RJ, 2014. 87 p. Disponível em: <a href="http://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/apostilas/arduino/apostila_de_programacao_arduino.pdf">http://www.telecom.uff.br/pet/petws/downloads/apostilas/arduino/apostila_de_programacao_arduino.pdf</a> f. Acesso em: 05 out. 2020.			
<b>Bibliografia complementar:</b> ALVES, William Pereira. <b>Lógica de programação de computadores:</b> ensino didático. Saraiva Educ 2011. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos:</b> lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Érica, 2016. 336p. CAPUANO, F. G. <b>Sistemas digitais:</b> circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014. RAZAVI, B. <b>Fundamentos de microeletrônica.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2017. ELETROGATE. <b>Apostila Kit Arduino Maker.</b> Vol. 1, 2019. 81 p. Disponível em: <a href="https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/54701/1603317777Apostila_Eletrogate_-_Kit_Arduino_Maker.pdf">https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/54701/1603317777Apostila_Eletrogate_-_Kit_Arduino_Maker.pdf</a> . Acesso em: 05 out. 2020.			

2º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Eletrônica Analógica e Digital	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Teoria dos semicondutores. Tipos de diodos. Retificação em meia onda e onda completa. Regulação de tensão. Transistor bipolar de junção (TJB). Amplificador operacional. Sistemas de numeração. Lógica			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Booleana. Portas lógicas. Circuitos lógicos combinacionais e sequenciais.	
<b>Objetivo Geral:</b> Propiciar ao aluno o estudo, análise e aplicação de dispositivos eletrônicos em circuitos.	
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e interpretar circuitos eletrônicos aplicados à automação industrial.</li><li>• Identificar características dos dispositivos e componentes eletrônicos.</li><li>• Projetar e desenvolver circuitos com diodos, transistores e amplificadores operacionais.</li><li>• Capacitar o aluno em sistemas digitais, a usar a lógica booleana e circuitos lógicos.</li><li>• Montar circuitos eletrônicos básicos.</li></ul>	
<b>Bibliografia básica:</b> CAPUANO, F. G. Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014 PERTENCE JÚNIOR, A. Amplificadores operacionais e filtros ativos: eletrônica analógica. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015 RAZAVI, B. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2017	
<b>Bibliografia complementar:</b> BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos</b> . 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013 FUENTES, R. C. <b>Eletrônica</b> . Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, Curso Técnico em Automação Industrial, 2009 HAUPT, A. G.; DACHI, É. P. <b>Eletrônica digital</b> . São Paulo: Blucher, 2016 MALVINO, A. P.; BATES, D. J. <b>Eletrônica</b> . 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. V. 1 SZAJNBERG, M. <b>Eletrônica digital</b> : teoria, componentes e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2014	

3º ano			
Código:		Nome da disciplina: Biologia	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos em Genética. Primeira lei de Mendel. Segunda lei de Mendel. Polialelia e grupos sanguíneos. Interação gênica. Ligação gênica. Sexo e herança genética. Alterações cromossomiais. Teorias evolutivas. Fundamentos em ecologia. Dinâmica das populações. Relações ecológicas. Sucessões ecológicas. Biomas. Interferência humana nos ecossistemas.			
<b>Objetivo Geral:</b> Contribuir para a compreensão do papel da ciência e da tecnologia na vida humana e social e gerar uma postura crítica e responsável em relação à natureza, à saúde e à vida de modo geral, de forma que o educando passe a perceber-se como parte deste complexo e possa posicionar-se diante de questões para cujo entendimento e solução a Biologia é uma referência relevante.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a importância da estrutura genética para manutenção da diversidade dos seres vivos;</li><li>• Compreender o processo de transmissão das características hereditárias entre os seres vivos;</li><li>• Identificar algumas técnicas de manipulação do material genético e os resultados decorrentes de sua aplicação;</li><li>• Compreender a evolução histórica da construção dos conhecimentos biotecnológicos aplicados à melhoria da qualidade de vida da população e à solução de problemas socioambientais;</li><li>• Reconhecer e analisar as diferentes teorias sobre a origem da vida e a evolução das espécies;</li><li>• Identificar os fatores bióticos e abióticos que constituem os ecossistemas e as relações existentes entre</li></ul>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

estes;

- Compreender a importância da diversidade biológica para manutenção do equilíbrio dos ecossistemas;
- Reconhecer as relações de interdependência entre os seres vivos e destes com o meio em que vivem.

**Bibliografia básica:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das células**. São Paulo: Editora Moderna, 2010. v. 3.

JÚNIOR, César da Silva; SASSON, Zesar; JÚNIOR, Nelson Caldini. **Biologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. v. 3.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2008. v. 3.

**Bibliografia complementar:**

BIRNER, Ernesto; UZUNIAN, Armenio. **Biologia**. São Paulo: Editora Harbra, 2008.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. São Paulo: Editora Ática, 2007.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Editora: Artmed, 2006.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia** – Projeto Voaz. São Paulo: Editora Ática, 2012. v. 1, 2 e 3.

3º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Educação Física	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 30	<i>CH prática:</i> 35		
<p><b>Ementa:</b> Aspectos técnicos, táticos, fisiológicos, históricos, econômicos, políticos, sociais e culturais do Esporte. Estudo dos esportes coletivos: Handebol; Voleibol; Basquetebol; Futebol/Futsal; Jogos derivados. Vivência prática de cada modalidade. Elementos técnicos e táticos. Aspectos técnicos, fisiológicos, anatômicos, biomecânicos e históricos dos esportes. Mídia, culto ao corpo. Anorexia, bulimia e vigorexia. Ginástica: artística, rítmica, de relaxamento, de compensação, laboral, de academia e musculação. Lutas: aspectos históricos e socioculturais das diversas artes marciais. A ergonomia no ambiente de trabalho e produção aplicadas a automação industrial.</p>			
<p><b>Objetivo Geral:</b> Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas.</p>			
<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstrar domínio básico dos fundamentos técnicos e aspectos táticos dos esportes ensinados;</li><li>• Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais do processo cardiorrespiratório;</li><li>• Aprimorar o condicionamento físico;</li><li>• Proporcionar intervenção solidária na realidade, considerando a diversidade sociocultural, como inerente à condição humana, no tempo e no espaço;</li><li>• Compreender e valorizar as manifestações corporais, aplicando-as no seu lazer;</li><li>• Demonstrar autonomia na elaboração e manifestações da cultura corporal que têm como características a intenção de expressão e comunicação por meio de gestos e à presença de estímulos sonoros como referência para o movimento corporal;</li><li>• Promover sociabilização entre a comunidade do IFMG.</li></ul>			
<p><b>Bibliografia básica:</b> IDA, I.; GUIMARÃES, B. D. M. <b>Ergonomia Projeto e Produção</b>. 3ª. ed. São Paulo: Edigard Blucher</p>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Ltda, 2016.  
LOURO, Guacira Lopes. **Gênero sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997.  
MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lazer e educação**. 2. ed., Campinas: Papirus, 1995.

**Bibliografia complementar:**

MASCARENHAS, Fernando. **Lazer como prática da liberdade: uma proposta educativa para a juventude**. Goiânia: Editora UFG, 2003.  
VAGO, Tarcísio Mauro. **Das escrituras à escola pública: a educação física nas séries iniciais do ensino fundamental**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1993.  
VASCONCELOS, C. S. **Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. 16. ed. São Paulo: Liberdade, 2006.

3º ano			
Código:		Nome da disciplina: Filosofia	
Carga horária total: 35		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 28	CH prática: 07		
<b>Ementa:</b> Síntese da crítica contemporânea ao projeto civilizacional moderno: a dissolução do indivíduo e da razão identitários. Novas tecnologias e novas relações de trabalho. Tecnologia, dominação da natureza, humanização e desumanização. A Indústria Cultural e a arte contemporânea.			
<b>Objetivo Geral:</b> Apresentar aos alunos conceitos e temas centrais da disciplina de Filosofia Moderna.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Destacar a constatação, nos mais diversos âmbitos, da dissolução da subjetividade constitutiva moderna sob a pressão dos aparatos padronizadores do corpo social e o potencial emancipador do uso das novas tecnologias (Foucault e a Teoria Crítica);</li><li>• Promover uma avaliação conceitual rigorosa da história da Indústria Cultural e dos produtos veiculados pela indústria cultural no Brasil.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. <b>Filosofando</b> . São Paulo: Moderna, 2009. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b> . São Paulo: Ática: 2010. COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> – introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.			
<b>Bibliografia complementar:</b> BAUMAN, Zygmunt. MAY, Tim. <b>Aprendendo a Pensar com a Sociologia</b> . Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2010. <b>COLEÇÃO OS PENSADORES</b> . São Paulo: Ed. Nova Cultural, 2000. GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: ed. Artmed, 2011. MARCONDES, Danilo. <b>Textos Básicos de Filosofia</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia</b> . São Paulo: Ed. Paulus, 2004.			

3º ano	
Código:	Nome da disciplina: Física (Aplicação Técnica em Eletricidade e Magnetismo)





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		

**Ementa:**

História da Eletricidade. Fenômenos Elétricos. Carga Elétrica. Eletrização. Força Elétrica e Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Diferença de Potencial Elétrico/ Tensão Elétrica. Corrente Elétrica. Resistência Elétrica e Lei de Ohm. Resistores Elétricos. Associação de Resistores: Série, Paralela e Mista. Circuitos Elétricos Simples. Medidas Elétricas. Geradores e Receptores Elétricos. Potência e Energia Elétrica. Magnetismo: Campo Magnético, Força Magnética e Fontes de Campo Magnético. Indução Eletromagnética: Fluxo Magnético e Lei de Faraday. Ondas Eletromagnéticas: ondas de rádio, micro-ondas, raios x. Noções de Física Moderna: Relatividade Restrita, Efeito Fotoelétrico, Átomo de Hidrogênio, etc.

**Objetivo Geral:**

Capacitar o aluno com os conhecimentos e cultura próprios da Física (Eletromagnetismo/Física Moderna) para que em situações problema, interprete, avalie ou planeje intervenções científico-tecnológicas que envolvam diretamente os conceitos abordados.

**Objetivos Específicos:**

- Possibilitar que o aluno seja capaz de utilizar leis físicas e conceitos físicos para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo e da chamada Física Moderna;
- Permitir a compreensão de fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas, ambientais e de segurança;
- Desenvolver a capacidade de avaliação do aluno quanto às possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas;
- Permitir ao aluno relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas ciências físicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica;
- Desenvolver a capacidade de relacionar propriedades físicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos às finalidades a que se destinam;
- Desenvolver habilidade mínimas de dimensionamento de circuitos ou dispositivos elétricos de uso cotidiano;
- Desenvolver conceitos que permitam ao aluno compreender manuais de instalação ou utilização de aparelhos elétricos e eletrônicos, ou sistemas tecnológicos de uso comum que explorem princípios de Física Moderna;
- Desenvolver habilidades de realização de medidas de grandezas físicas, pequenas montagens experimentais, análise e interpretação de dados através de aulas experimentais;
- Situar o conhecimento científico no contexto histórico no qual foi desenvolvido;
- Desenvolver no aluno a habilidade de confrontar interpretações científicas com interpretações baseadas no senso comum.

**Bibliografia básica:**

GASPAR, A. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2009.  
LUIZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2005. v. 3.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2005.

**Bibliografia complementar:**

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; VILLAS BÔAS, N. **Tópicos da Física**. São Paulo: Saraiva, 2007. v. 3.  
FALCONE, B. **Curso de eletrotécnica**: corrente alternada e elementos de eletrônica. s.n. s.l. s.d. São Paulo: Hemus, 2002.  
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: física moderna: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. Rio de Janeiro: LTC, 2009.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 3: eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

3º ano			
Código:		Nome da disciplina: Geografia	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b> Temas de Geografia Regional. Industrialização e economia brasileira. Produção de energia e meio ambiente. Questões demográficas, urbanas e agrárias no Brasil e no mundo contemporâneo. Cartografia aplicada aos estudos geográficos.			
<b>Objetivo Geral:</b> Articular os conceitos da Geografia com observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico, considerando as escalas de análise.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar a inter-relação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico;</li><li>• Diagnosticar e interpretar os problemas sociais e ambientais da sociedade contemporânea;</li><li>• Reconhecer as dimensões tempo e espaço na análise geográfica.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> ALMEIDA, L. M. A. & RIGOLIN, M. B. <b>Geografia-Geografia Geral e do Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2005. DE SENE, EUSTÁQUIO & MOREIRA, J. C. <b>Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização</b> . São Paulo: Scipione, 2011. v. 3. MARINA, L. & TÉRCIO. <b>O mundo natural e o espaço humanizado</b> . São Paulo: Ática, 2010. v. 3.			
<b>Bibliografia complementar:</b> CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). <b>A questão ambiental</b> . Diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. FLORENZANO, T. G. (Org.) <b>Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. <b>IBGE</b> – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <b>Noções Básicas de Cartografia</b> . Disponível em: < <a href="http://www.ibge.gov.br">http://www.ibge.gov.br</a> > Acesso em 10 de fevereiro de 2015. LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2002. SANTOS, M. <b>Por uma outra globalização</b> . Rio de Janeiro: Record, 2001.			

3º ano			
Código:		Nome da disciplina: História	
Carga horária total: 65		Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 52	CH prática: 13		
<b>Ementa:</b>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Imperialismo: situação colonial na Ásia e na África, resistências e acomodações, guerras de libertação do domínio colonial. Da I Guerra à Revolução Russa. Estados autoritários na Europa e no mundo. II Grande Guerra. Geopolítica da Guerra Fria. República brasileira: da industrialização e dos projetos políticos para a construção da nação à redemocratização da década de 1980. Trabalhismo e democracia. O estado autoritário brasileiro em dois tempos. Modernização conservadora. Trabalho e questão da terra. Experiência democrática desde a década de 1980.

**Objetivo Geral:**

Oferecer aos estudantes possibilidades de desenvolver competências que os instrumentalizem a refletir sobre si mesmos, a se inserir e a participar ativa e criticamente no mundo social, cultural e do trabalho.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar a formação do mundo contemporâneo, a partir das experiências sociais, políticas e econômicas entre o final do século XIX e o século XXI;
- Compreender o caráter processual da história da colonização da Ásia e África e suas implicações geopolíticas e sociais, incluindo a América, bem como da história da formação dos estados autoritários e da república brasileira;
- Articular as reflexões historiográficas sobre o imperialismo, os movimentos sociais na América, a formação social dos estados autoritários e a formação da república brasileira, para compreensão crítica dos projetos de nação do Brasil e dos processos vividos no mundo desde a primeira metade do século XX;
- Elaborar textos reflexivos sobre história dos movimentos operários no Brasil e sobre a história do imperialismo, dos movimentos autoritários no mundo, e sobre os projetos políticos nacionais brasileiros no período supracitado;
- Reconhecer a importância da participação de diferentes etnias, classes sociais e gêneros no processo de transformações sócio-políticas que ocorreram nesse último século.

**Bibliografia básica:**

HOBSBAWN, Eric. **A Era dos Extremos: O breve século XX - 1914-1991**. São Paulo: Cia das Letras, 2004.  
NAPOLITANO, Marcos. **1964: História do Regime Militar Brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2014.  
SILVA, F. C. T. (Org.). **O século sombrio: uma história geral do século XX**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2004.

**Bibliografia complementar:**

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil republicano: o tempo da experiência democrática: da redemocratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.  
FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil republicano: o tempo do nacional-estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.  
HOBSBAWM, E. **A era dos extremos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.  
HOBSBAWM, E. **A era dos impérios 1870-1914**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.  
REIS, D. A. (Coord.). **História do Brasil Nação: 1808-2010**. Vol. 5, Modernização, ditadura e democracia, 1964-2010. Rio de Janeiro/Madri: Objetiva/Mapfre, 2014.

3º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Estrangeira (Inglês)	
<b>Carga horária total:</b> 35		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 28	<b>CH prática:</b> 07		





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**Ementa:**

Leitura e compreensão de textos escritos, bem como produção oral e escrita. Identificação e expressão de ações no passado e no futuro. Uso do imperativo. Gêneros verbais, não verbais e verbo-visuais, oriundos de diferentes suportes e esferas, representativos das comunidades falantes de língua inglesa. Ensino de vocabulário relacionado aos gêneros abordados. Recursos coesivos e uso dos conectivos em língua inglesa. Atividades de leitura que efetivem a interação texto-leitor, estimulando o estudante a relacionar o texto às suas próprias vivências. Cultura e tradição anglo-americana.

**Objetivo Geral:**

Compreender a língua estrangeira não apenas como meio de comunicação, mas também como instrumento que favorece a reflexão e a ação social.

Desenvolver habilidades de compreensão e produção oral e escrita em língua inglesa.

**Objetivos Específicos:**

- Apresentar uma variedade de gêneros discursivos verbais, visuais e verbo-visuais, oriundos de diferentes esferas, que tematizam tópicos de relevância social adequados ao Ensino Médio.
- Contemplar a diversidade cultural dos falantes da língua inglesa e as variedades linguísticas.
- Favorecer o acesso à diversidade cultural, social, étnica e de gênero manifestada na língua estrangeira;
- Desenvolver a autonomia e o senso crítico no processo de ensino e aprendizagem do idioma.
- Entender que as línguas nos constituem como sujeitos e expressam valores construídos nas práticas sociais.
- Promover a articulação entre o estudo da língua estrangeira e manifestações que valorizam o comportamento ético, o reconhecimento dos direitos humanos, a cidadania e a prática do respeito e do acolhimento ao outro.

**Bibliografia básica:**

AMORIM, J. O.; SZABÓ, A. **Longman gramática escolar da língua inglesa**: exercícios e respostas. São Paulo: Longman, 2004.

BRAGA, J.; VELLOSO, M.; RACILAN, M.; CARNEIRO, M.; GOMES, R.; MENEZES, V. **Alive high 3**. 2ª ed. São Paulo: SM, 2016. 192 p.

LONGMAN. **Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**: inglês-português/português-inglês. 2ª ed. Edinburg Gate: Pearson, 2008.

**Bibliografia complementar:**

JONES D. **English pronouncing dictionary**. Edited by Peter Roach, Jane Setter, John Esling. 18th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

MCCARTHY, M.; O'Dell, F. **English Vocabulary In Use Elementary**. Cambridge: 2ª ed. Cambridge University Press, 2010.

MURPHY, R. **English grammar in use**. 4ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

SWAN, Michael. **Practical English usage**. 2. ed. New York: Oxford University, 2002. 658 p.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

3º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Língua Portuguesa, Literatura e Redação	
<b>Carga horária total:</b> 100		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 80	<b>CH prática:</b> 20		
<b>Ementa:</b>			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Leitura, compreensão e produção de: I) gêneros textuais argumentativos (tais como: debates, texto dissertativo – modelo Enem, carta de intenções, carta do leitor), seus modos de organização (assunto, tema, tese, proposição, argumentação, conclusão), sua tematização (modos de organização dos argumentos: causa/consequência, comparação, confronto, concessão, exemplificação, analogia, uso de vozes autorizadas), suas estratégias de textualização (coesão nominal, informatividade e progressão textual, o uso dos operadores argumentativos como elementos de coesão e fator de coerência), reflexão linguística (os valores do uso do presente do indicativo, a função das orações substantivas na impessoalização do texto e na introdução das “vozes autorizadas”); II) gêneros textuais comuns no mundo do trabalho (tais como: relatório, ata, descrição técnica, currículos, ofícios), seus modos de organização textual, exigências de clareza, correção e objetividade textual, precisão vocabular, uso de pontuação, construção de períodos curtos. Concordância Nominal e Verbal. Literatura: periodização literária e contextos históricos e culturais (Romantismo, Realismo, Modernismo). Diálogos literatura e cinema.

**Objetivo Geral:**

Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; veiculadora de valores ideológicos, cujo conhecimento acerca de seus mecanismos de funcionamento possibilita o desenvolvimento de uma atuação consciente crítica nas atividades sociais.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção e recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e da propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis);
- Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas, manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social.
- Identificar e compreender intenções e situações de uso da língua, utilizando os dados da interação para balizar as atividades de leitura e produção de texto.
- Relacionar língua e os diversos contextos sócio-históricos que implicam o surgimento e uso de diferentes variantes, compreendendo as implicações culturais e ideológicas que envolvem o uso dessas variantes.
- Identificar níveis de linguagem, posicionar-se criticamente perante o texto do outro e perante o seu próprio texto, opinar.
- Reconhecer e mobilizar estratégias de textualidade: situacionalidade, coesão, coerência, intencionalidade e aceitabilidade, informatividade e intertextualidade.
- Reconhecer os efeitos do uso de expressões modalizadoras e utilizá-las em seus textos.
- Identificar especificidades (prosódicas, lexicais, sintáticas, textuais e pragmáticas) da organização de gêneros orais formais (debates, palestras e entrevistas) e mobilizá-las na construção de textos que estejam adequados a diferentes situações de uso.

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza. **Português: língua, literatura, produção de texto: ensino médio**. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2012. V1.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHAES, Thereza A. C. **Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação**. 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2013.  
FARACO, Carlos Emílio. MOURA, Francisco Marto de. JÚNIOR. José Hamilton Maruxo. **Linguagem e Interação**. São Paulo, Ática, 2016. V.1.

**Bibliografia complementar:**

BAGNO, Marcos. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo, Parábola, 2014.  
BUENO, Francisco da Silveira. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 2 ed. São Paulo: 2009  
CASTILHO, Ataliba T. **Nova Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Editora Contexto, 2014.  
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES Thereza Cochar. **Português: Linguagens**. Volume 3: Ensino Médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

LEITE, Ana Mafalda. **Literaturas africanas e formulações pós-coloniais**. Maputo: Imprensa Universitária, Universidade Eduardo Mondlane, 2003.

3º ano		
Código:	Nome da disciplina: Matemática	
Carga horária total: 100	Abordagem metodológica: Teórico-prática	Natureza: Obrigatória
CH teórica: 80	CH prática: 20	
<b>Ementa:</b> Geometria Analítica. Números Complexos. Polinômios e equações algébricas. Noções de Matemática financeira. Noções de Estatística.		
<b>Objetivo Geral:</b> Compreender os conhecimentos matemáticos como ferramentas de aplicação nas diversas áreas da formação técnica e geral, a partir da construção de conceitos e da utilização de procedimentos e estratégias relacionadas aos temas estudados.		
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Relacionar as representações algébrica e geométrica no plano cartesiano de ponto, reta e circunferência.</li><li>• Utilizar determinantes para calcular a área de um triângulo, dadas as coordenadas de seus vértices.</li><li>• Determinar o alinhamento ou não de três pontos no plano.</li><li>• Compreender as diferentes interpretações dos coeficientes angular e linear de retas e empregá-las na determinação das posições relativas entre duas retas no plano.</li><li>• Determinar a equação de uma circunferência e a posição relativa entre um ponto e uma circunferência, entre duas circunferências e entre uma reta e uma circunferência;</li><li>• Identificar números complexos, representá-los e realizar operações em suas formas algébrica e trigonométrica.</li><li>• Realizar operações com polinômios utilizando diferentes métodos.</li><li>• Compreender o significado das raízes de uma equação polinomial e sua multiplicidade, encontrando-as em polinômios de diferentes graus.</li><li>• Calcular porcentagens e juros simples e compostos em problemas reais de situações de compra e venda, empréstimos e investimentos.</li><li>• Construir e interpretar tabelas e gráficos.</li><li>• Compreender e calcular as medidas de tendência central de uma pesquisa para fazer inferências.</li></ul>		
<b>Bibliografia básica:</b> DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2016. v. 3. GARCIA, Jacqueline; JOAMIR, Souza. <b>Contato Matemática</b> . São Paulo: FTD, 2016. v. 3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b> . São Paulo: Saraiva, 2016. v. 3.		
<b>Bibliografia complementar:</b> BIEMBENGUT, Maria Salett. <b>Modelagem matemática &amp; implicações no ensino e na aprendizagem de matemática</b> . Blumenau: FURB, 1999. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. <b>Informática e Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2010. IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações</b> . São Paulo: Atual, 2005. v. 6. _____. <b>Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica</b> . São Paulo: Atual, 2005. v. 7.		



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cesar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2006. v.3

3º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Química	
<i>Carga horária total:</i> 65		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 52	<i>CH prática:</i> 13		
<b>Ementa:</b> Características do Carbono (Ligações simples, dupla e tripla e Hibridização do Carbono). Características das cadeias carbônicas. Alcanos, Alcenos e Alcinos. Funções Orgânicas Oxigenadas (propriedades/ características/ nomenclatura). Funções Orgânicas Nitrogenadas (propriedades/ características/ nomenclatura). Isomeria plana e espacial. Reações Orgânicas (Adição, substituição e eliminação).			
<b>Objetivo Geral:</b> Discutir as diversas relações entre a estrutura de compostos orgânicos, suas propriedades químicas e físicas, bem como sua reatividade, e introduzir os fundamentos da química orgânica estrutural.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer as principais propriedades do carbono e as ligações envolvidas em uma cadeia carbônica;</li><li>• Reconhecer e dar nome às principais funções orgânicas;</li><li>• Compreender as propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos;</li><li>• Identificar os casos de isomeria;</li><li>• Compreender as reações orgânicas de adição, substituição e eliminação.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> FELTRE, Ricardo. Química: <b>Química Geral</b> . São Paulo: Moderna, 2004. v. 3. FONSECA, Martha Reis Marques da. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2013. v. 3. PERUZO, Francisco Miragaia e CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, 2006. v. 3.			
<b>Bibliografia complementar:</b> ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. BAIRD, C. <b>Química Ambiental</b> . Porto Alegre: Bookman, 2002. BROWN; LEMAY; BURSTEN. <b>Química - A Ciência Central</b> . São Paulo: Pearson Education, 2004. KOTZ, J. C.; <b>Química Geral e reações químicas</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental</b> . Porto Alegre: Bookman, 2004.			

3º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Sociologia	
<i>Carga horária total:</i> 35		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 28	<i>CH prática:</i> 07		



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**Ementa:**

A Globalização: Estado, Capital e Representatividade Política. O Estado Brasileiro: o Brasil no século XXI – dificuldades, avanços e perspectivas. Principais teóricos da sociologia brasileira. Técnicas de pesquisa sociológica.

**Objetivo Geral:**

Apresentar aos alunos conceitos e temas centrais da disciplina de Sociologia, através da reflexão atualizadora sobre os principais autores e textos da Filosofia Grega Antiga, familiarizando-os com e capacitando-os para o exercício cuidadoso do pensamento crítico-reflexivo.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar os desdobramentos recentes das relações entre Estado e Capital, destacando sempre quando possível o caso do estado brasileiro;
- Desmitificar a ideia de “progresso” como resultado automático do refinamento das tecnologias; denunciando o caráter tantas vezes desumanizador do capitalismo, presente ao lado do seu potencial humanizador;
- Compreender e avaliar a posição do Brasil como destacado ator político e econômico no mundo contemporâneo.

**Bibliografia básica:**

ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 2009.  
CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática: 2010.  
COSTA, Cristina. **Sociologia** – introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.

**Bibliografia complementar:**

BAUMAN, Zygmunt. MAY, Tim. **Aprendendo a Pensar com a Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2010.  
**COLEÇÃO OS PENSADORES**. São Paulo: Ed. Nova Cultural, 2000.  
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: ed. Artmed, 2011.  
MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.  
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. São Paulo: Ed. Paulus, 2004.

3º ano			
Código:		Nome da disciplina: Automação Industrial	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Introdução à Automação Industrial: Sensores para sequenciamento lógico. Controlador Lógico Programável (CLP), Ferramentas para Programação. Ciclo de processamento, princípios de controle sequencial e circuitos básicos, Blocos funcionais, Métodos de programação, Arquiteturas digitais e sistemas supervisórios, Variáveis de controle de processo: temperatura, pressão, vazão e nível. Controle de sistemas eletropneumáticos e eletrohidráulicos.			
<b>Objetivo Geral:</b> Demonstrar os roteiros dos processos de instalação de um controlador lógico programável (CLP), assim como possibilitar os conhecimentos do conjunto de instruções, comandos, funções e operadores das linguagens de programação utilizadas em CLPs.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar ao estudante o uso de sequenciamento lógico para automatização de processos.</li><li>• Desenvolver projetos de automação industrial utilizando CLPs.</li><li>• Proporcionar ao estudante o uso dos controles eletropneumáticos e eletrohidráulicos para controle de</li></ul>			





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

processos industriais.

***Bibliografia básica:***

GROOVER, Mikell P. **Automação industrial e sistemas de manufatura**. 3. ed. Pearson Universidad 592 p.

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio. **Engenharia de automação industrial**. 2. ed. Rio de LTC, 2006. 360 p.

ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2. ed. Rio de Janeiro 2013.

***Bibliografia complementar:***

PRUDENTE, Francesco. **Automação industrial pneumática: teoria e aplicações**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 280 p.

SANCHES, Durval. **Eletrônica industrial: montagem**. 1. ed. Interciência, 2000. 198 p.

FRANCHI, Claiton Moro. **Inversores de frequência: Teoria e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e fundamentos de medidas: volume 1**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010. 385 p.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises**. Ed. Érica. São Paulo, 2011.

**3º ano**

***Código:***

***Nome da disciplina:***

Manutenção Industrial

***Carga horária total:***

100

***Abordagem metodológica:***

Teórico-prática

***Natureza:***

Obrigatória

***CH teórica:***

80

***CH prática:***

20

***Ementa:***

Gestão da manutenção industrial, conceitos e melhores práticas, terceirização na manutenção. Conceitos fundamentais de Manutenção, manutenção corretiva; ações de prevenção de falhas “corretiva, corretiva planejada, preditiva, proativa, detectiva, manutenção produtiva total “TPM”, controles da manutenção “índices de disponibilidade, de emergência, de manutenção planejada, aplicações e práticas de manutenção, lubrificação, técnicas de manutenção, “alinhamento ótico, análise de vibração, termografia industrial, ensaios destrutivos e não destrutivos aplicados na manutenção.

***Objetivo Geral:***

Disponibilizar ao docente as possibilidades de empregar corretamente as técnicas de manutenção indispensáveis ao funcionamento regular e permanente de máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações de modo que se garanta a produção normal e a qualidade dos produtos prevenindo falhas ou quebras dos elementos das máquinas. Novos enfoques da manutenção voltados ao bem-estar das pessoas, a preservação da saúde, da segurança e do meio ambiente.

***Objetivos Específicos:***

- Analisar, comparar e empregar os diferentes tipos de manutenção;
- Investigar as causas de falhas e quebras dos equipamentos;
- Contribuir para a busca de solução e de prevenção de falha de equipamentos e de processos industriais.

***Bibliografia básica:***

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle de manutenção**. Rio de Janeiro: Ci Moderna, 2008. 257 p.

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Manutenção mecânica industrial conceitos básicos e tecnologia aplicada**. Paulo Erica 2015





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

DRAPINSKI, Janusz. **Manutenção mecânica básica: manual prático de oficina**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978

**Bibliografia complementar:**

AKAHASHI, Yoshikazu.; OSADA, Takahashi. **TPM / MTP - Manutenção Produtiva Total**. São Paulo: IMAN, 1993.

FILHO, Gil Branco. **A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção**. Ciência Moderna, 2008.

MIRSHAWKA, Victor. **Manutenção Preditiva: Caminho para o Zero Defeito**. São Paulo: Mc Graw. Hill, 1991.

PINTO, Alan K. e NASCIF, Júlio. **Manutenção: Função Estratégica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

SHIGUNOV, Alexandre Neto; SCARPIM, João Augusto. **Terceirização em serviços de manutenção industrial**. 1ª Edição 2013. Editora InterCiência. Disponível em:

&lt;<https://pergamum.ifmg.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>&gt;; Acesso em 11 nov. 2020

3º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Direito e Segurança do Trabalho	
<i>Carga horária total:</i> 35		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 28	<i>CH prática:</i> 07		
<b>Ementa:</b> Direito do Trabalho: Princípios; Duração do trabalho; Contrato individual do trabalho; Teletrabalho; Acordos e convenções coletivas de trabalho. Segurança e Medicina do Trabalho: Princípios gerais de segurança do trabalho; Embargo e interdição; Equipamentos de proteção individual e coletivo; Serviços com eletricidade; Insalubridade e periculosidade; Trabalho em altura; Trabalho em espaços confinados; Requisitos de segurança para automação de máquinas e equipamentos.			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver projetos de automação de máquinas e equipamentos seguindo os requisitos das normas de Direito e Segurança do Trabalho..			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as normas básicas de Direito e Segurança do Trabalho;</li><li>• Fazer a adequação de máquinas e equipamentos às normas de segurança do trabalho.</li><li>• Elaborar projetos de automação com a visão prevencionista da segurança do trabalho.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> BRASIL. Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. <b>Aprova a consolidação das leis do trabalho - CLT</b> . Disponível em: &lt; <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm</a> &gt;; acesso em 30 out. 2020. ROSSETE, Celso Augusto, organizador. <b>Segurança e higiene do trabalho</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Ebook. Disponível em: &lt; <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22112/pdf/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22112/pdf/0</a> &gt;; acesso em 29 out. 2020. SZABÓ Júnior, Adalberto Mohal. <b>Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho</b> . 12. Ed. – São Paulo: Rideel, 2018. Ebook. Disponível em: &lt; <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174299/pdf/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174299/pdf/0</a> &gt;; acesso em 29 out. 2020.			
<b>Bibliografia complementar:</b> ALCANTARA, Silvano Alves. <b>Legislação trabalhista e rotinas trabalhistas</b> . 3 ed. Curitiba: InterSaberes Disponível em: &lt; <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158423/pdf/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158423/pdf/0</a> &gt;; acesso em 03			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais - CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

2020.

ALMEIDA, André Luiz Paes de. **CLT e Súmulas do TST Comentadas**. – 20 ed. – São Paulo: Rideel, 2020. Ebook. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/174312/pdf/0&gt;>, acesso em 29 out. 2020.

CORDEIRO, João; MOTA, Adriano. **Direito do trabalho na prática: da admissão à demissão**. 3 ed. – São Paulo: Rideel, 2015. Ebook. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/35915/pdf/0&gt;>, acesso em 29 out. 2020.

FERREIRA, Maria Cristina; MENDONÇA, Helenides, organizadores. **Saúde e bem-estar no trabalho: dimensões individuais e culturais**. – São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012. Ebook. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3358/pdf/0&gt;>, acesso em 29 out. 2020.

MORAES JUNIOR, Cosmo Palasio de. **Dia a dia da prevenção**. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2020. Ebook. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/164090/pdf/0&gt;>, acesso em 29 out. 2020.

3º ano			
<i>Código:</i>		<i>Nome da disciplina:</i> Energias Renováveis	
<i>Carga horária total:</i> 35		<i>Abordagem metodológica:</i> Teórico-prática	<i>Natureza:</i> Obrigatória
<i>CH teórica:</i> 28	<i>CH prática:</i> 07		
<b><i>Ementa:</i></b> O uso da automação para contribuir na eficiência energética. Usinas hidrelétricas convencionais e reversíveis. Sistemas de geração fotovoltaicos. Sistemas de geração eólicos. Termoelétricas. Sistemas de armazenamento de energia.			
<b><i>Objetivo Geral:</i></b> Explorar fontes alternativas e renováveis de energia, conhecendo suas origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações, modo de integração com fontes tradicionais e outros aspectos.			
<b><i>Objetivos Específicos:</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer o funcionamento de diversos tipos de sistemas de geração e armazenamento de energia;</li><li>• Identificar o uso da automação na geração e armazenamento de energia;</li><li>• Identificar a possibilidade de automação de plantas de geração de energia para melhorar a eficiência energética.</li></ul>			
<b><i>Bibliografia básica:</i></b> PALETTA, F. C. et al. (coord.). <b>Energias renováveis</b> . São Paulo: Blucher, 2012. MOREIRA, J. R. S. (Org.). <b>Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 412 p. REIS, L. B. dos; SANTOS, E. C.; PHILIPPI JR., A. (Coord). <b>Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais</b> . 2. ed. rev. e atual. Barueri-SP: Manole, 2014.			
<b><i>Bibliografia complementar:</i></b> ALCIR, M.; GARCIA, A. <b>Introdução a sistemas de energia elétrica</b> . 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2011. BORGES NETO, Manuel Rangel; CARVALHO, Paulo Cesar Marques de. <b>Geração de energia elétrica: fundamentos</b> . São Paulo: Érica, 2012. BARROS, Benjamim Ferreira de; BORELLI, Reinaldo; GEDRA, Ricardo Luis. <b>Geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica</b> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. SENRA, Renato. <b>Energia elétrica: medição, qualidade e eficiência</b> . São Paulo: Baraúna, 2013. LEITE, A. D. <b>A energia do Brasil</b> . 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

3º ano			
<b>Código:</b>		<b>Nome da disciplina:</b> Instalações e Acionamentos Elétricos	
<b>Carga horária total:</b> 65		<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Obrigatória
<b>CH teórica:</b> 52	<b>CH prática:</b> 13		
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos necessários aos projetos e à execução das instalações elétricas. Previsão de carga. Dispositivos de seccionamento, proteção e aterramento: proteção contra sobrecorrente, sobretensão, subtensão, proteção contra curto-circuito. Técnicas da execução das instalações elétricas: eletrodutos, caixas de derivação, instalações aparentes, calhas e canaletas, instalações aéreas e emenda de condutores. Acionamentos de máquinas elétricas (diagrama de força e diagrama de comando, tipos de acionamentos).			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver habilidades relacionadas ao conteúdo de instalações e acionamentos elétricos, capacitando os estudantes para dimensionar, analisar o funcionamento e identificar defeitos.			
<b>Objetivos Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>•Capacitar o aluno a planejar uma instalação elétrica compatível com as necessidades futuras de funcionamento e manutenção;</li><li>•Mostrar aos alunos aspectos de uma instalação industrial. Conhecer os diversos tipos de componentes elétricos e materiais e suas disposições na indústria.</li><li>• Dimensionar e aplicar os diversos tipos de acionamentos para as máquinas elétricas.</li></ul>			
<b>Bibliografia básica:</b> SEGUNDO, Alan Kardek Rêgo; RODRIGUES, Cristiano Lúcio Cardoso. <b>Eletrônica de Potência e Acionamentos Elétricos</b> . Ouro Preto: Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Ouro Preto, 2015. Disponível em: <a href="https://www.ifmg.edu.br/ceadop3/apostilas/eletronica-de-potencia-e-acionamentos-eletricos/view">https://www.ifmg.edu.br/ceadop3/apostilas/eletronica-de-potencia-e-acionamentos-eletricos/view</a> . Acesso em: 5 fev. 2020. WEG. <b>Guia de Aplicação: Inversores de frequência</b> . 3. ed. Jaraguá do Sul - SC: [s. n.], [2014?]. 264 p. Disponível em: <a href="https://sidrasul.com.br/wp-content/uploads/2014/09/Guia-de-Aplica%C3%A7%C3%A3o-de-Inversores-de-Frequ%C3%Aancia-WEG-3%C2%AA-Edi%C3%A7%C3%A3o.pdf">https://sidrasul.com.br/wp-content/uploads/2014/09/Guia-de-Aplica%C3%A7%C3%A3o-de-Inversores-de-Frequ%C3%Aancia-WEG-3%C2%AA-Edi%C3%A7%C3%A3o.pdf</a> . Acesso em: 10 fev. 2020. MAMEDE FILHO, João. <b>Instalações elétricas industriais</b> . 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.			
<b>Bibliografia complementar:</b> BIM, Edson. <b>Máquinas elétricas e acionamentos</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. DEL TORO, Vincent. <b>Fundamentos de máquinas elétricas</b> . São Paulo: Editora LTC, 2013. STEPHAN, Richard Magdalena. <b>Acionamento, comando e controle de máquinas elétricas</b> . São Paulo Moderna, 2013. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. <b>Instalações elétricas e o projeto de arquitetura</b> . 8. ed. Revista. 2017. FRANCHI, Claiton Moro. <b>Inversores de frequência: teoria e aplicações</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.			

Disciplinas Optativas		
<b>Código:</b>	<b>Nome da disciplina:</b> Libras	
<b>Carga horária total:</b> 30	<b>Abordagem metodológica:</b> Teórico-prática	<b>Natureza:</b> Optativa



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>CH teórica:</b> <b>15</b>	<b>CH prática:</b> <b>15</b>		
<b>Ementa:</b> Educação inclusiva. Aspectos históricos da inclusão de surdos na sociedade. Surdez e a educação de surdos no Brasil. O sujeito surdo. Contato entre ouvintes e surdos. Variações linguísticas da Libras e suas mudanças históricas. Sinais icônicos e sinais arbitrários. Datilologia. Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática. Classificadores em Libras. Formação de palavras por derivação. Formação de palavras por composição. O uso do verbo em língua de sinais. Estrutura sintática. Sistema pronominal. Advérbio na Libras. Adjetivos na Libras. Numerais. Grupos de sinais por significados. Parâmetros da Libras.			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver habilidades na Língua Brasileira de Sinais			
<b>Objetivos Específicos:</b> Conhecer as características básicas da linguagem de sinais. Compreender as diferenças de comunicação com surdos e mudos. Conhecer e capacitar os alunos a se comunicarem em Libras.			
<b>Bibliografia básica:</b> CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue</b> – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. I ). São Paulo: EDUSP, 2001. CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, V. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue</b> – Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. (vol. II ). São Paulo: EDUSP, 2001. GESSER, Audrei. <b>Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceito em torno da língua de sinais e da realidade surda</b> . São Paulo: Parábola, 2009.			
<b>Bibliografia complementar:</b> BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva</b> . MEC/SEESP, Secretaria de Educação Especial, 2006. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Saberes e práticas da inclusão</b> . Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. <b>Educação Inclusiva</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2003. HERNAIZ, I. (org.). <b>Educação na diversidade: experiências e desafios na educação intercultural bilíngue</b> . 2ª ed. Brasília: Ministério da Educação, 2009. LIMA, P. A. <b>Educação Inclusiva e igualdade social</b> . São Paulo: Avercamp, 2006.			

### **8.1.3. Critérios de aproveitamento**

#### **8.1.3.1. Aproveitamento de estudos**

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de estudos nas disciplinas cursadas com aprovação em cursos do mesmo nível de ensino no IFMG ou em outras instituições, exceto para as disciplinas cursadas no Ensino Médio regular. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardando o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente, e compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área.

O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

O aluno poderá também solicitar o aproveitamento das atividades curriculares realizadas em programas de mobilidade acadêmica nacional e internacional, conforme regulamentação própria.

### ***8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores***

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de conhecimentos e experiências anteriores, a Coordenação do Curso indicará docente ou banca examinadora, que deverá aferir competências e habilidades do discente em determinada disciplina por meio de instrumentos de avaliação específicos. O docente ou a banca examinadora deverá estabelecer os conteúdos a serem abordados, as referências bibliográficas, as competências e habilidades a serem avaliadas, tomando como referência o Projeto Pedagógico do curso, definir os instrumentos de avaliação e sua duração, além de elaborar, aplicar e corrigir as avaliações.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Não será concedido aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para disciplinas nas quais o discente tenha sido reprovado, a menos que o discente já tenha integralizado, no período letivo corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso.

A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeita ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

#### ***8.1.4. Orientações metodológicas***

A metodologia desenvolvida no curso possibilita ao aluno a busca do conhecimento, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem e a aquisição e/ou aperfeiçoamento das habilidades e competências necessárias à formação pessoal e profissional.

As atividades ocorrem de forma interdisciplinar, viabilizando a organização de um eixo de ensino contextualizado e integrado às várias disciplinas que compõem o curso. As disciplinas que integram o curso são trabalhadas de forma que o educando tenha um papel ativo no processo ensino-aprendizagem, onde encontre meios para:

- I. desenvolver a capacidade de pensar e de aprender a aprender;
- II. dar significado ao aprendido;
- III. relacionar a teoria com a prática;
- IV. associar o conhecimento com a experiência cotidiana;





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- V. fundamentar a crítica e argumentar os fatos, atingindo o desenvolvimento da capacidade reflexiva.

O processo de construção do conhecimento em sala de aula considera a integração entre teoria e prática, bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional, o que pode ser desenvolvido em disciplinas como Filosofia, Sociologia, Direito e Segurança do Trabalho e projetos de ensino ou trabalhos interdisciplinares, como o que já foram desenvolvidos entre as disciplinas técnicas e de formação geral

As práticas pedagógicas desenvolvidas no curso estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, mediante realizações de análise e solução de problemas; estudo de casos; debates; palestras; seminários; visitas técnicas orientadas; pesquisas; projetos e outras atividades que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes ao campo de atuação do Técnico em Automação Industrial, bem como o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que integrem duas ou mais disciplinas.

A interdisciplinaridade e a integração dos conhecimentos e saberes se tornam uma ferramenta mais que necessária para facilitar os caminhos, que levarão os alunos do Curso de Automação Industrial a construir a tão desejada e transformadora visão holística do ambiente.

No *campus* Ipatinga, haverá o investimento nos procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os estudantes em suas construções cognitivas, procedimentais e atitudinais, tais como:

- adotar a pesquisa e o trabalho como princípios educativos;
- articular e integrar os conhecimentos e conteúdos das diversas áreas;
- contextualizar e problematizar os conhecimentos sistematizados, considerando as experiências dos estudantes, sem desvalorizar a construção do saber escolar;
- problematizar situações reais do campo de atuação do curso proposto;
- verificar e identificar as necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir dos seus conhecimentos prévios;



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- definir ações pedagógicas e desenvolver atividades diferenciadas, a fim de superar as dificuldades de aprendizagens detectadas;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- elaborar projetos de aprendizagem contextualizados com objetivo de articular e inter-relacionar os conhecimentos e saberes;
- ministrar aulas interativas por meio de pesquisas, projetos, debates, seminários, atividades em grupos.

### **8.1.5. Prática profissional**

A região em que o *campus* Avançado Ipatinga está localizado oferece várias possibilidades de integração e estabelecimento de parcerias com organizações do arranjo produtivo da RMVA. Existe na região cerca de 220 empresas relacionadas ao setor de metalomecânica, siderurgia, papel e celulose, que podem se tornar um excelente espaço de pesquisa e atuação dos estudantes, além de representarem oportunidades para realização de estágios.

O curso Técnico em Automação industrial estabelecerá uma constante e sistemática integração com o setor produtivo local e regional, especialmente com a finalidade de realização de estágios, visitas técnicas e eventos. Possibilitando dessa forma, a vivência do aluno nos ambientes para aplicação de sistemas com automação industrial, utilizando conhecimentos teóricos, adquiridos nos diversos competentes curriculares do curso, como por exemplo, em “Tecnologias dos Processos Industriais”, “Automação Industrial”, “Sistemas Digitais e Microcontroladores”, etc. Desenvolvendo, assim, soluções para inúmeras necessidades apresentadas pelo ramo industrial.

As formas de integração do curso com o setor produtivo local e regional a fim de estabelecer novas parcerias são:

- a) Promover reuniões do corpo docente com representantes de empresas locais e regionais a fim de estabelecer parcerias para realização de estágios, visitas técnicas e palestras, minicursos, entre outras atividades de aprendizado;



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

- b) Convidar representantes de empresas locais e regionais para realizarem palestras direcionadas aos alunos do *campus* avançado Ipatinga;
- c) Promover exposições de projetos inovadores desenvolvidos dentro do *campus* e convidar representantes de empresas;
- d) Desenvolver projetos de pesquisa aplicada e inovação tecnológica e divulgar resultados alcançados em eventos e congressos;
- e) Organizar e promover competições e atividades técnicas em parceria com empresas e órgãos públicos.

#### ***8.1.6. Estágio supervisionado***

Segundo a legislação, o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das Diretrizes Curriculares e do Projeto Pedagógico do curso. Obrigatório é aquele definido como tal também no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma; enquanto que o estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

No Curso Técnico em Automação Industrial (Integrado), o estágio é de caráter não obrigatório.

O *campus* Avançado Ipatinga compreende o estágio como uma atividade teórica instrumentalizadora da prática (esta entendida como atividade de potencial transformação da realidade), ou seja, uma atividade de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, com vistas ao alcance do objetivo supracitado. Portanto, é necessário que o estudante desenvolva uma postura investigativa a fim de compreender e problematizar as situações observadas em seu contexto profissional.

O estudante do Curso Técnico em Automação Industrial deverá cumprir carga horária mínima de 120 horas de estágio curricular não obrigatório para que seja considerado como componente curricular inserido em seu histórico escolar. Este estágio



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

poderá ser cumprido após a conclusão do primeiro módulo do curso proposto, desde que o estudante tenha 16 anos completos na data de início do estágio.

A jornada de atividade em estágio deverá ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar seis horas diárias e trinta horas semanais.

O estágio deverá ser realizado em empresas ou instituições que atuem no mesmo campo/Eixo Tecnológico que o curso, desde que ofereçam condições efetivas de proporcionar ao estudante estagiário experiências profissionais e socioculturais, por meio da participação em situações reais de vida e de trabalho no seu meio. Cada empresa deverá indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação e ou experiência profissional na área do eixo tecnológico controle e processos industriais, para orientar e supervisionar até 10 estagiários simultaneamente.

O *campus* Avançado Ipatinga indicará professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário.

O estágio não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, junto à empresa. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação previdenciária, sendo compulsória a sua concessão na hipótese de estágio não obrigatório. Em qualquer hipótese, o estagiário deverá estar assegurado contra acidentes pessoais.

#### ***8.1.7. Atividades complementares***

Não se aplica.

#### ***8.1.8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)***

Não se aplica.

### ***8.2 Apoio ao discente***

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através da Política de Assistência Estudantil - PAE. O PAE configura-se num conjunto de princípios e diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações capazes de democratizar o acesso e a permanência



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

dos discentes na educação pública federal, numa perspectiva de educação como direito e compromisso com a formação integral do sujeito e com a redução das desigualdades socioeconômicas. Tem como objetivos:

- viabilizar a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IFMG, com fins de reduzir a evasão, as desigualdades educacionais, socioculturais, regionais e econômicas;
- fomentar o apoio pedagógico com vista a melhoria do desempenho acadêmico e diminuição de retenção;
- ampliar as condições de participação democrática para a formação e o exercício de cidadania visando a acessibilidade, a diversidade, o pluralismo de ideias e a inclusão social.

A Política de Assistência Estudantil do IFMG é realizada por meio dos seguintes programas:

- de caráter universal: contribui com o atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos estudantes no processo educacional através de ações e serviços de acompanhamento social, pedagógico, psicológico e assistência à saúde durante seu percurso educacional no IFMG;
- de apoio pedagógico: desenvolvidos para atender às necessidades de formação acadêmica dos estudantes. Ocorrem por meio de pagamento de bolsas de monitoria para disciplinas dos cursos técnicos e superiores e pagamento de bolsistas de apoio a projetos desenvolvidos pela Assistência Estudantil (Eventos, Editais, Concursos etc), desde que configurem apoio pedagógico e tenham duração máxima de 60 dias;
- de caráter socioeconômico: ocorrem por meio de análise socioeconômica realizada pelo Núcleo de Assistentes Sociais do IFMG



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

– NASIFMG, através das informações apresentadas pelo estudante no questionário eletrônico contido no Sistema Integrado de Assistência Estudantil (SSAE) e comprovadas através de documentação. Os programas desenvolvidos no âmbito do IFMG são: bolsa permanência, alimentação, moradia estudantil (para os *campi* que possuem alojamento), auxílio emergencial.

O *campus* possui ainda o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Tem como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas: alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com Transtorno do Espectro Autista; alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança e os alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.

O *campus* avançado Ipatinga conta ainda com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado. Tem como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas, alunos com deficiência, aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Transtorno do Espectro Autista; alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança e os alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.

A orientação educacional, realizada pelo atendimento pedagógico, consiste em um conjunto de orientações relativas às estratégias de estudo, de aprendizagem, de organização do tempo e do conteúdo ensinado. Do mesmo modo, a coordenadora do curso mantém horário para atendimento das demandas dos discentes, familiares, docentes e demais envolvidos.

O apoio extra sala de aula é realizado pelos monitores das disciplinas e pelos docentes em atendimentos individuais ou em grupo. Além disso, os discentes podem ampliar seus conhecimentos e/ou esclarecer dúvidas pendentes nas visitas técnicas organizadas pelos docentes do curso.

### **8.3. Procedimentos de avaliação**

A avaliação do desempenho do discente se dará de forma contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais.

O Curso Técnico em Automação Industrial, integrado ao ensino médio, será organizado em 3 (três) etapas por série anual, sendo distribuídos 30 (trinta) pontos na primeira etapa, 35 (trinta e cinco) pontos na segunda etapa e 35 (trinta e cinco) pontos na terceira etapa. Em nenhuma hipótese, os instrumentos avaliativos poderão ultrapassar, isoladamente, 40% (quarenta por cento) do total distribuído em cada etapa avaliativa, resultando em, no mínimo, 3 (três) notas ao longo da etapa. A limitação do valor das atividades não se aplica à etapa exame final.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Ao longo da etapa, deverão ser garantidos, no mínimo, dois tipos diversificados de instrumentos avaliativos, tais como provas (dissertativa, objetiva, oral ou prática), trabalhos (individual ou em grupo), debates, relatórios, síntese ou análise, seminários, visita técnica programada com roteiro prévio, portfólio, autoavaliação e participação em atividade proposta em sala de aula, dentre outros.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência. As revisões de avaliações escritas serão realizadas por outro (s) professor (es) do IFMG, que não o titular da disciplina que aplicou a avaliação, conforme procedimentos definidos pela Diretoria de Ensino. As revisões de frequência serão realizadas pelo docente titular da disciplina e a coordenação do curso.

O discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Caberá à Diretoria de Ensino do *campus* especificar o processo de avaliação das solicitações.

### **8.3.1. Aprovação**

Será considerado aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas:

- I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária total do período letivo;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) em todas as disciplinas cursadas.

O abono de faltas somente ocorrerá nos casos previstos no Decreto-Lei nº 715/1969. Nestes casos, os discentes que fizerem jus ao abono deverão fazer a



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

solicitação junto ao Setor de Registro e Controle Acadêmico em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória.

### ***8.3.2. Recuperação da aprendizagem***

A recuperação da aprendizagem consiste de estratégias disponíveis para proporcionar a superação das dificuldades de aprendizagem vivenciadas pelos discentes durante seu percurso escolar. Para tanto, os estudos de recuperação deverão ser garantidos de forma contínua e paralela ao período letivo, sendo dever do docente estabelecer estratégias de recuperação da aprendizagem para os discentes de menor rendimento, utilizando horários de atendimento, de monitorias e tutorias, além dos horários regulares de aula.

Com relação aos aspectos quantitativos da recuperação, ao longo do período letivo, deverão estar previstas 2 (duas) recuperações parciais, sendo uma ao final da primeira etapa e outra ao final da segunda etapa, e 1 (uma) recuperação final para o discente que não alcançar o mínimo de 60% (sessenta por cento) de aproveitamento na disciplina. A recuperação final só se aplicará caso o discente obtenha, também, o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) da frequência global. Para fins de registro, ao final de cada processo de recuperação, será considerada a maior nota verificada entre aquelas obtidas antes e após o processo, sendo limitada a 60% (sessenta por cento) do total de pontos distribuídos no período avaliado.

### ***8.3.3. Reprovação***

Será considerado reprovado o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após recuperação final, em 3 (três) ou mais disciplinas.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

### ***8.3.4. Progressão parcial e estudos orientados***

O discente que tenha sido aprovado por frequência global e reprovado por rendimento em, no máximo, 2 (duas) disciplinas dentre as cursadas no período letivo, sejam elas da mesma série ou de séries distintas, excluídas as disciplinas eletivas, terá o direito à progressão parcial, podendo prosseguir os estudos na série seguinte. Neste caso, a (s) disciplina (s) pendentes deverão ser cursadas, obrigatoriamente, no período letivo seguinte, em turmas regulares, em turmas de dependência ou na forma de estudos orientados.

Cabe à Coordenação do Curso definir a oferta dos estudos orientados, especificamente para cada disciplina, observando a pertinência e a viabilidade deste recurso, além das seguintes condições:

- I. percentual mínimo de 20% (vinte por cento) da carga horária da disciplina em encontros presenciais;
- II. horário díspar das aulas do período letivo regular do discente;
- III. mesmo Sistema de Avaliação adotado no curso regular.

## **8.4. Infraestrutura**

### ***8.4.1. Espaço físico***

O campus avançado Ipatinga, está localizado em um imóvel constituído de 13 salas de aula, além de uma sala específica para atendimento ao aluno. São 5 laboratórios da área técnica específica, além de laboratório de física, química e biologia.

O campus possui biblioteca, laboratório de informática e auditório. Quadra coberta para a prática de esportes e áreas de convivência, sala dos professores e coordenadores, salas administrativas e salas das direções. Nesta perspectiva o campus



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Ipatinga já possui a infraestrutura suficiente para o funcionamento do curso técnico em Eletrotécnica.

<b>Dependência</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Área</b>
Área total do imóvel	01	22.170,42 m <sup>2</sup>
Área total edificada	01	3.244,35 m <sup>2</sup>
Sala da diretoria geral	01	24 m <sup>2</sup>
Sala da diretoria de ensino	01	19 m <sup>2</sup>
Sala da coord. adm. e planej.	01	24 m <sup>2</sup>
Salas Administrativas	03	81 m <sup>2</sup>
Sala de coordenação de curso	01	20 m <sup>2</sup>
Sala de professores	01	100 m <sup>2</sup>
Salas de aula	13	56 m <sup>2</sup>
Sala de aula	01	100 m <sup>2</sup>
Auditório com 100 lugares	01	148 m <sup>2</sup>
Salas de TI	03	40,4 m <sup>2</sup>
Almoxarifado	01	38 m <sup>2</sup>
Biblioteca	01	100 m <sup>2</sup>
Reprografia	01	15 m <sup>2</sup>
Área externa da cantina/lanchonete	01	67 m <sup>2</sup>
Cantina/lanchonete	01	19 m <sup>2</sup>
Copa dos servidores	01	14 m <sup>2</sup>
Quadra de esportes	01	979,19 m <sup>2</sup>
Instalações sanitárias	02	106,07 m <sup>2</sup>
Sala de atendimento ao aluno	01	28 m <sup>2</sup>
Sala de registro e controle acadêmico	02	49 m <sup>2</sup>
Laboratório de informática	01	100 m <sup>2</sup>
Sala de consulta de informática	01	25 m <sup>2</sup>
Laboratório de elétrica 1	01	100 m <sup>2</sup>
Laboratório de elétrica 2	01	66 m <sup>2</sup>
Laboratório de elétrica 3	01	37 m <sup>2</sup>
Laboratório de elétrica 4	01	82 m <sup>2</sup>
Laboratório de elétrica 5	01	45 m <sup>2</sup>
Laboratório de Química	01	47 m <sup>2</sup>
Laboratório de Biologia	01	39 m <sup>2</sup>

#### **8.4.1.1. Laboratório(s) de informática**

Os laboratórios e demais meios implantados de acesso à informática para o curso atendem plenamente aos aspectos de quantidade de equipamentos relativa ao número



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico, considerados em uma análise sistêmica e global. É possível chegar ao laboratório pelas escadas de acesso ao segundo piso do prédio ou pelo elevador, a ser implementado em breve. A velocidade de acesso da rede é de 100 Mb / um link de 10 Mb e a política de atualização de equipamentos e software se dá via DTI da Reitoria do IFMG. Abaixo, os equipamentos já instalados no laboratório de informática

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Micro computadores	40
Projetor de vídeo	1
Quadro	1

#### **8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)**

Os Laboratórios de práticas profissionais devem proporcionar a realização de práticas de aprendizagem, prioritariamente para o desenvolvimento das unidades didáticas do Curso de Eletrotécnica e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão ligados aos cursos do *campus* Avançado Ipatinga do IFMG. Sua configuração deve proporcionar os meios necessários para o desenvolvimento de conhecimentos científicos aos seus usuários através do exercício de suas habilidades, tais como: a criatividade, a iniciativa, o raciocínio lógico, a síntese e os sentidos de análise crítica e humanista.

Os laboratórios estarão ligados à coordenação do curso e será coordenado por um professor da área.

Compete à coordenação do laboratório planejar, organizar, dirigir, coordenar, controlar as atividades e o patrimônio existente nos laboratórios, além de zelar pelo cumprimento das normas de segurança requeridas para acesso e permanência de qualquer pessoa nas dependências do ambiente em questão.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Os laboratórios do *campus* avançado do IFMG de Ipatinga contam com os seguintes equipamentos:

**Laboratório de máquinas elétricas, instalações elétricas industriais e acionamentos elétricos:**

<b>Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Sistemas Didáticos para treinamento em Eletrotécnica Industrial com 2 postos de trabalho (Bancadas para atendimento à conteúdos como: acionamentos elétricos; instalações elétricas industriais; máquinas de indução; correção de fator de potência e etc);	4
Conjuntos de instrução: máquinas elétricas rotativas (Bancadas para atendimento à conteúdos como: máquina síncrona, máquina de indução com rotor bobinado, máquina c.c. e diferentes tipos de partidas);	2
Banco de ensaios em eletrônica de potência com módulos de cargas.	6
Alicate wattímetro, potência ativa 1.200 KW, tensão c.a. 800 V, tensão c.c 800 V, corrente c.a. 2.100 A, corrente c.c. 2.500 A, resistência 400 OHMS	2
Alicate amperímetro digital Display: LCD 6000 Contagens (9999 contagens para frequência)	7
Detector de tensão. Tensão de Operação: 90V a 1000V AC - Frequência de Operação: 48Hz a 62Hz - Indicador de Tensão: LED e Buzina	10
Fasímetro - Indicador Rotação Disco	3
Tacômetro digital taco de foto. (RPM) & taco de contato (RPM, M/MIN)	2
Osciloscópio digital de 100 MHz e 2 canais	1



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais - CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 - (31) 3829-8615 - [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) - [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Fonte de alimentação simétrica variável +/- 32 Vcc, 3 A	1
Autotransformador - tensão primária 380/440 Vca	1
Kit transformador desmontável	6

**Laboratório de eletrônica e circuitos elétricos:**

<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Banco de Ensaio em Eletrônica Digital e analógica;	7
Protoboard 840 furos;	10
Fonte de alimentação simétrica variável +/- 32 Vcc, 3 A;	7
Gerador de função - formas de onda senoidal, quadrada, triangular, pulso, rampa, TTL, CMOS, dente de serra e varredura, na faixa de frequência de 0.02Hz a 2MHz;	2
Transformador - entrada: 110/220V; - saída: 12/0/12V, capacidade de corrente 10 A de saída;	10
Osciloscópio digital de 100 MHz e 2 canais;	7
Multímetro digital Multímetro Digital, portátil, display LCD com 03 dígitos, para medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência, testes em diodo e transistor;	4
Maleta de ferramentas completa;	5
Componentes eletrônicos em geral: LEDs, resistores, indutores, diodos, transistores, SCRs, Triacs, MOSFETs, CIs e etc	

**Laboratório de controle e automação industrial:**



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Bancada didática para Controladores Lógico Programáveis com IHM e inversor de frequência acionados via rede industrial	2
Kit portátil (maleta) para treinamento de CLP com IHM e simulador de malha de controle industrial	6
Banco de ensaios para controle de processos industriais: nível, pressão, temperatura e vazão.	4
Motor DC 12V 9500 RPM para práticas de controle	10
Servo motor torque 4 kg.cm (mínimo), sistema de controle PWM, alimentação 4,8 a 6V	10
Inversor de frequência vetorial, com 2 entradas analógicas, 220V, 1/2CV	4
Motor elétrica de indução trifásico, 1800 RPM, 220 V	4
Osciloscópio digital de 100 MHz e 2 canais	1

**Laboratório de Instalações elétricas residenciais e medidas elétricas:**

<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>
Sistema Didático para treinamento em Eletrotécnica Industrial com 2 postos de trabalho (Bancadas para atendimento à conteúdos como: instalações elétricas residenciais e medidas elétricas)	4
Alicate amperímetro digital Display: LCD 6000 Contagens (9999 contagens para frequência)	3
Osciloscópio digital de 100 MHz e 2 canais	1
Alicate wattímetro, potência ativa 1.200 KW, tensão c.a. 800 V, tensão c.c 800 V, corrente c.a. 2.100 A, corrente c.c. 2.500 A,	1



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

resistência 400 OHMS	
Kit de ferramentas contendo: chave de fenda, philips, alicate universal, alicate de corte e fita isolante	8

#### 8.4.1.3. Biblioteca

A biblioteca do *campus* funciona de segunda a sexta-feira das 08h às 11h30min e das 13h às 17h30min.

<b>Tipo de documento (livros)</b>	<b>Quantidade de títulos</b>	<b>Quantidade de exemplares</b>
Língua portuguesa e metodologia científica	9	50
Didática e pedagogia	33	37
Informática	7	35
Eletricidade Básica	8	40
Eletrônica	16	80
Medidas Elétricas	8	40
Circuitos Elétricos	8	40
Matemática e estatística	6	30
Desenho técnico	5	25
Máquinas Elétricas	8	40
Instalações Elétricas	8	40
Automação	8	40
Manutenção Industrial	8	40
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>	<b>537</b>

<b>Mobiliário</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores para consulta	4
Mesas de consulta à internet	2
Mesas para trabalho em grupo de até oito alunos	2
Cadeiras	24



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Estantes para livros	12
Expositor para revistas e periódicos	2

#### **8.4.2. Acessibilidade**

O prédio do IFMG *campus* Ipatinga foi projetado segundo a ABNT NBR 9050/04 e as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Prezamos pela utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e da edificação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. As novas instalações já são adaptadas às regras de acessibilidade e a minimização de barreiras físicas, como a largura de portas de sala de aula, auditório, laboratórios e banheiros, a dimensão padronizada para o alcance manual de maçanetas, descargas sanitárias, lavatórios e mesas de estudos. Os corredores também são adequados para o deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas, bem como para transposição de obstáculos isolados. Dispomos também de vagas de garagem exclusivas para cadeirantes no estacionamento, rampas de acesso para o primeiro e segundo andares do prédio, lupas de aumento para leitura e espaço para elevador (a ser instalado em breve).

Também de acordo com a NBR 9050/04, cumpre-se as formas de comunicação visual e tátil exigidas para a acessibilidade, como os três *totens* posicionados estrategicamente nos dois andares do prédio do instituto, as placas de identificação de salas de aulas, auditório, laboratórios, secretaria e demais salas administrativas também em Braille, rotas de fuga de emergência sinalizadas e mapa de sinalização tátil vertical, segundo as medidas estabelecidas.

De acordo com o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro 2004, que regulamenta a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, todos os servidores foram instruídos a dar atendimento prioritário à pessoa portadora de deficiência, oferecendo-lhe informações necessárias para o acesso ao *campus* ou outras informações de cursos, assistência estudantil, pedagógica etc.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

O NAPNEE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) será comprometido com a promoção do atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas, a fim de lhes oferecer suporte com estratégias educacionais específicas e viabilizar a entrada e a permanência desses alunos na escola. A portaria de criação do NAPNEE será emitida ainda no 2º semestre de 2018, para que o núcleo já esteja estruturado e em funcionamento no primeiro semestre de 2019. A sua composição estará de acordo com a Resolução nº 22 de novembro de 2016, que dispõe sobre a regulamentação, funcionamento e atribuições do NAPNEE, e contará com docentes e técnicos administrativos no atendimento às demandas de inclusão.

As principais atribuições do NAPNEE 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).

## **8.5. Gestão do Curso**

### **8.5.1. Coordenador de curso**

Ao Coordenador de curso compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Burity, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Coordenador do curso Técnico em Automação Industrial:

<b>Nome:</b>	Taciana Almeida Garrido de Resende
<b>Portaria de nomeação:</b>	Nº 13, de 11 de fevereiro de 2019
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva
<b>Carga horária destinada à Coordenação</b>	14 horas semanais
<b>Titulação:</b>	Mestre em História
<b>Contatos (telefone / e-mail):</b>	<a href="mailto:taciana.garrido@ifmg.edu.br">taciana.garrido@ifmg.edu.br</a> / (31) 987942223

### 8.5.2. Colegiado de curso

Ao Colegiado de curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus* compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMG.

Observação para análise da PROEN: O Colegiado do curso Técnico em Automação Industrial foi formado com a divulgação do resultado final da eleição em 22 de outubro de 2018, a partir de processo eleitoral organizado por comissão constituída pela portaria n. 55, de 01 de outubro de 2018.

<b>Nome</b>	<b>Função no Colegiado</b>	<b>Suplente</b>
Taciana Almeida Garrido de Resende	Coordenadora do Curso	
Willian Marlon Ferreira	Representante do corpo docente da área específica	Jandir Caetano Ferreira
Isabela Araújo Fioravante	Representante do corpo docente das demais áreas	Elder Beltrame



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

A definir	Representante do corpo discente	
Márcio Takeshi Sugawara	Representante da Diretoria de Ensino	
Júlio César de Souza	Representante dos técnicos administrativos	

## 8.6. Servidores

### 8.6.1. Corpo docente

Nome	Titulação	Área (a) de Atuação	Regime de Trabalho
Alessandra Mara Vieira	“Mestrado em Letras”/ “Graduação em Letras”/ “Graduação em Comunicação Social”	Língua Portuguesa, Literatura e Redação	40hDE
Alex Andrade Fernandes	“Doutorado em Ciências do Esporte”/ “Mestrado em Educação Física”/ “Especialização em Fisiologia e Cinesiologia da Atividade Física”/ “Graduação em Educação Física”	Educação Física	40hDE
Carlos Renato Magalhães Duarte	“Mestrado em Engenharia Elétrica”/ “Graduação em Engenharia Elétrica”	Eletrônica Análogica e Digital	40hDE
Elder Pereira Beltrame	“Mestrado Profissional em Meio Ambiente e Sustentabilidade”/ “Especialização em Gestão Ambiental”/ “Especialização em Educação Ambiental”/ “Graduação em Geografia”	Geografia/ Sociologia	40hDE
Felipe Antunes	“Mestrado em Engenharia Elétrica”/ “Graduação em Engenharia	Informática Aplicada e Noções de Programação/	40hDE



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

	Elétrica”	Instrumentação e Controle de Processos	
Gabriel Miranda Freitas	“Especialização em Automação Industrial” / “Graduação em Engenharia Elétrica”	Automação Industrial/ Sistemas Embarcados/ Energias Renováveis	40hDE
Gustavo Rafael de Souza Reis	“Mestrado em Engenharia Elétrica”/ “Graduação em Engenharia Elétrica”	Circuitos Elétricos	40hDE
Isabela Araújo Fioravante	“Doutorado em Química”/ “Mestrado em Ciências Farmacêuticas”/ “Especialização em Análises Clínicas”/ “Graduação em Química”/ “Graduação em Farmácia e Bioquímica”	Química	40hDE
Jandir Caetano Ferreira	“Especialização em Gestão Ambiental”/ “Graduação em Engenharia Mecânica”/ “Graduação em Engenharia de Operação”	Tecnologia dos Processos Industriais/ Manutenção Industrial	40hDE
João Trajano da Silva Neto	“Mestrado em Engenharia de Materiais”/ “Graduação em Engenharia Industrial Mecânica”	Desenho Técnico e Computacional/ Propriedades Elétricas e Mecânicas dos Materiais	40hDE
Luciano Silva	“Mestrado em Engenharia Mecânica”/ “Graduação em Engenharia Mecânica”/ “Graduação em Direito”	Filosofia/ Segurança do Trabalho/ Sociologia	40hDE
Márcio Takeshi Sugawara	“Doutorado em Produção Vegetal”/ “Mestrado em Agronomia”/ “Graduação em Ciências Biológicas”	Biologia	40hDE



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

	“Graduação em Química”/ “Graduação em Agronomia”		
Marcos Flávio de Oliveira Silva	“Doutorado em Física”/ “Mestrado em Física”/ “Graduação em Física”	Física	40hDE
Marlizete Franco da Silva	“Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática”/ “Especialização em Matemática”/ “Graduação em Ciências e Matemática”	Matemática	40hDE
Rafael Martins Ribeiro	“Mestre em Engenharia Mecânica”/ “Especialização em Engenharia e Gerenciamento de Manutenção”/ “Graduação em Engenharia Mecânica”	Comandos Hidráulicos e Pneumáticos/ Elementos de Máquinas	40hDE
Ronaldo Guimarães	“Doutorado em Engenharia Elétrica”/ “Mestrado em Engenharia Elétrica”/ “Graduação em Engenharia Elétrica”	Máquinas Elétricas	40hDE
Sheilla Andrade de Souza	Doutorado em Letras Mestrado em Letras Graduação em Letras	Inglês/ Português	40h/DE
Taciana A. Garrido de Resende	“Mestrado em História”/ “Graduação em História”	Filosofia/ História	40hDE
Verônica Lopes P. de Oliveira	“Mestrado Profissional em Educação Matemática”/ “Especialização em Tutoria para EaD”/ “Especialização em Matemática Superior”/ “Graduação em Matemática”	Matemática	40hDE
Willian Marlon Ferreira	“Mestre em Engenharia Elétrica”/ “Especialização em Automação Industrial”/ “Graduação em Engenharia Elétrica”	Instalações e Acionamentos Elétricos	40hDE



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

### 8.6.2. Corpo técnico-administrativo

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação</b>
Adilson Paulo da Silva	Técnico em Contabilidade	“Bacharelado em Ciências Contábeis”/ “MBA em contabilidade pública e responsabilidade fiscal”
Andrea Procópio Lourenço	Técnico em Assuntos Educacionais	“Licenciatura em Letras”/ “Especialização em Gestão de Pessoas e Projetos Sociais”
Carina Lage dos Santos Bastos	Assistente em Administração	“Bacharelado em Enfermagem”/ “Tecnóloga em Gestão Pública”/ “Pós-graduação lato sensu em Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal”
Cátia Cristina Modesto	Assistente Social	“Graduação em Serviço Social”/ “Mestrado em Serviço Social”
Douglas de Carvalho Nantes	Técnico em Tecnologia da Informação	“Técnico em Informática Industrial”/ “Bacharel em Engenharia de Produção”
Francislayne Souza Fagundes	Auxiliar em Administração	“Engenheira de Materiais”/ “Especialização em Metalurgia com ênfase em Siderurgia”
Francislene Mota Pinto	Auxiliar em Administração	“Bacharelado em Ciências Contábeis”
Jadilson Meira de Freitas	Técnico em Assuntos Educacionais	“Licenciatura em Pedagogia”/ “Pós-graduação lato sensu em Docência do Ensino Superior”
Júlio César de Souza	Pedagogo	“Licenciatura em Pedagogia”/ “Mestrado em História”
Luciana Torres Bessa Coelho	Administradora	“Bacharelado em Administração”/ “Especialização em Gestão



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

		Estratégica”
Marília A. Nogueira Chichorro	Assistente em Administração	“Bacharelado em Engenharia de Produção”
Maurílio Soares Coelho	Vigilante	“Especialização em Meio Ambiente”
Myrian Augusta A. Neves do Valle	Técnica de Laboratório / Área	“Bacharelado em Farmácia”/ “Mestrado em Biologia Celular e Estrutural”
Vanessa Cristina França	Auxiliar em Administração	“Bacharelado em Ciências Contábeis”/ “Pós-graduação em Controladoria e Gestão”

## 8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos

Ao aluno que integralizar todos os componentes curriculares exigidos no curso será concedido o Diploma de Técnico em Automação Industrial, com validade em todo o território nacional.

## 9. AVALIAÇÃO DO CURSO

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI do IFMG, a avaliação institucional é um processo contínuo que gera informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, visando à melhoria contínua na qualidade do ensino, pesquisa e extensão. A avaliação do curso será realizada anualmente por instrumento próprio (Avaliação Institucional) elaborado pelo Colegiado do curso. Tem como finalidade avaliar vários aspectos relacionados ao curso como: espaço físico; organização e estrutura do ensino; o trabalho dos servidores do *campus* ligados ao curso nos mais variados setores; a prática pedagógica dos docentes em suas mais variadas facetas; o trabalho da equipe pedagógica e coordenação; entre outros.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

A partir dos resultados de tal avaliação, a Coordenação do Curso Técnico em Automação Industrial Integrado pretende propor um plano de ação, em conjunto com o corpo docente, no intuito de amenizar e/ou eliminar os problemas elencados pelos discentes. Neste processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto político-pedagógico.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Curso Técnico em Automação Industrial Integrado ofertado pelo IFMG *campus* Avançado Ipatinga, possui modalidade de ensino presencial e regime de matrícula anual. O tempo de integralização do curso é de no mínimo 3 (três) e no máximo 6 (seis) anos, e a carga horária total é de 3205 horas. O processo seletivo oferecerá 40 (quarenta) vagas a cada ano, em período integral. O aluno poderá ter acesso ao curso por meio de processo seletivo, transferência externa e interna.

O Projeto Pedagógico do Curso visa nortear o trabalho dos docentes e discentes, definindo a organização das práticas pedagógicas propostas, as quais foram definidas de forma coletiva com a participação do Colegiado e demais docentes do curso e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação e do conjunto de Leis sobre a Educação Profissional e Tecnológica.

A proposta privilegia a implementação de um ensino integrado e buscará alcançar um ensino legitimamente politécnico. Assim, a matriz curricular, a organização do horário de aulas e as avaliações procuram facilitar a integração, criando espaços de discussão entre os envolvidos.

Devido ao dinamismo do Instituto Federal e ao seu processo de expansão, bem como as alterações econômicas, sociais e ambientais locais e regionais, este projeto não pode ser considerado um documento estático e acabado. Sendo assim, ele deverá ser revisado constantemente e a qualquer tempo a fim de se adequar às demandas pedagógicas, sociais e ambientais de seu corpo discente e comunidade em geral. Para isso, os docentes e discentes serão periodicamente consultados através do processo de avaliação do curso.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## 11.REFERÊNCIAS

APL Vale do Aço. Disponível em: <<http://www.aplvaledoaco.com.br/apl-vale-do-aco>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

ATLAS. Ipatinga. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/ipatinga\\_mg#caracterizacao](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ipatinga_mg#caracterizacao)>. Acesso em: 25 nov. 2014.

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: MEC/SETEC, 2012.

BRASIL. **Decreto 4.560**. Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília, 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4560.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4560.htm)>. Acesso em: 15 out. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/2004, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01. Página 142, 26 de julho de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Parecer nº 11 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, nº 172, p. 98, de 04 de setembro de 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. CNE. Resolução nº 6 de 2012, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Seção 01, Pgs. 22-24, 21 de setembro de 2012. 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: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras,



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm). Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 28 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category\\_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2017.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova em extrato o **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.234, de 29 de dezembro de 2015. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento, na educação básica e na educação superior, de alunos com altas habilidades ou superdotação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2015. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2016. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 fev. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei 13.006 de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113006.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113006.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

BRASIL. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111741.htm)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o §2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2017.

BRASIL. **Decreto 90.922**. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 nov 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Brasília, 1985. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm)>. Acesso em: 15 out. 2014.

BRASIL. **Decreto Legislativo nº 186/2008**. Aprova o texto da Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência e de seu protocolo facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/congresso/DLG/DLG-186-2008.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/congresso/DLG/DLG-186-2008.htm)> Acesso em: 6 jun 2015.

BRASIL. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**: documento base. Brasília: MEC/SETEC, 2007. 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: 04 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica. Disponível em:



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111769.htm)>. Acesso em: 04 jan. 2016.

**BRASIL. Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111784.htm)> Acesso em: 22 nov. 2014.

**CENFOP IPATINGA. Prefeitura Municipal:** Centro de Formação Pedagógica. 2010. Disponível em: <<http://ensfundamental1.wordpress.com/805-2/>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

**CENSO ESCOLAR DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2016:** Notas Estatísticas. Brasília: Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2017. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/notas\\_estatisticas/2017/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_basica\\_2016.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/notas_estatisticas/2017/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_basica_2016.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2017.

**COLAR METROPOLITANO DO VALE DO AÇO.** In: **Wikipedia.** Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o\\_Metropolitana\\_do\\_Vale\\_do\\_A%C3%A7o#Colar\\_metropolitano](http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_Metropolitana_do_Vale_do_A%C3%A7o#Colar_metropolitano)>. Acesso em: 14 nov. 2014.

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB n.01/2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>> Acesso em: 6 jun 2015.

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014.** Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20967:resolucoes-da-camara-de-educacao-basica-ceb-2014&catid=323&Itemid=164](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=20967:resolucoes-da-camara-de-educacao-basica-ceb-2014&catid=323&Itemid=164)>. Acesso em: 11 nov. 2014.

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº 4, de 02 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o atendimento educacional especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Diário Oficial da União, Brasília, 2009, Seção 1, p.17.

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CEB nº. 6/2012.** Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <<http://mobile.cnte.org.br:8080/legislacao-externo/rest/lei/51/pdf>>. Acesso em: 05 out. 2014.





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

FREIBERGERE, Regiane M.; BERBEL, Neusi A. Navas. A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. **Cadernos de Educação**. Pelotas: FaE/PPGE/UFPe, 2010. Vol. 37, setembro-dezembro, 2010.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A relação da educação profissional e tecnológica com a universalização da educação básica. In: MOLL, Jaqueline. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 25-41.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino Médio integrado: concepção e contradição**. São Paulo: Cortez, 2005.

GADOTTI, Moacir. Qualidade na educação: uma nova abordagem. In: **Congresso de Educação Básica: qualidade na aprendizagem-COEB**. Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, 2013.

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

GRAMSCI, A. Caderno 12: Apontamentos e notas dispersas para um grupo de ensaios sobre a história dos intelectuais. In: COUTINHO, Carlos Nelson (trad.). **Caderno Cárcere**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

GRINSPUM, P. S. Zippin (Org.). 2010. **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2010.

IBGE. **Coronel Fabriciano**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=311940>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

IBGE. **Ipatinga**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=313130>>. Acesso em: 18 nov.2014.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios/PNAD**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=40](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40)>, acesso em 15 dez. 2014.

IBGE. **PNAD 2009**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnad2009/pnad\\_sintese\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pnad2009/pnad_sintese_2009.pdf)> . Acesso em: 25 nov. 2014



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritys, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

IBGE. **Santana do Paraíso.** Disponível em:  
<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=315895&search=minas-gerais|santana-do-paraíso|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

IBGE. **Timóteo.** Disponível em:  
<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=316870>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI:** período de vigência 2014-2018. Disponível em <[https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018-versao-final-revisado\\_02\\_07\\_2014.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018-versao-final-revisado_02_07_2014.pdf)> . Acesso em: 27 nov. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. **Resolução nº 07 de 19 de março de 2018.** Disponível em <<https://www2.ifmg.edu.br/portal/extensao/estagio/RegulamentodeEstgioResoluo7de19maro2018.pdf>> Acesso em: 23 março 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. Conselho Superior. **Resolução nº 029 de 25 de setembro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do IFMG. Disponível em: <[http://www.ifmg.edu.br/site\\_campi/r/downloads/resolu%20029%20-%20regulamento%20de%20estgio%20do%20ifmg-1.pdf](http://www.ifmg.edu.br/site_campi/r/downloads/resolu%20029%20-%20regulamento%20de%20estgio%20do%20ifmg-1.pdf)>. Acesso em: 28 jan. 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. Conselho Superior. **Resolução nº 046 de 17 de dezembro de 2018.** Dispõe sobre a aprovação de alterações do Regimento de Ensino do IFMG. Disponível em: <[https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resoluao46\\_2018RRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf](https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resoluao46_2018RRegulamentoCursosEnsinoTcnico.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS. Conselho Superior. **Resolução nº 022 de 03 de novembro de 2016.** Dispõe sobre a regulamentação, funcionamento e atribuições do NAPNEE. Disponível em: <<https://www.ifmg.edu.br/portal/aceso-a-informacao/conselho-superior/resolucoes/2016/resolucao-022-2016-regulamento-do-napnee-final.docx>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS . **Portaria nº 500/IFMG, de 10 de abril de 2014.** Nomeação para o cargo de Diretor-Geral Pro Tempore. DOU, Brasília, 2014, Seção 2, p.23.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritys, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais - CEP 35164-261 - Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 - (31) 3829-8615 - [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) - [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

IPATINGA. In: **Wikipédia**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ipatinga>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

IPATINGA. **Lei n. 3.167, de 07 de maio de 2013**. Desafetação de bem público para fins de doação ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. Disponível em: <[http://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/DIARIO\\_ELETRONICO\\_N\\_338?cdLocal=2&arquivo={00A40EAD-ECA7-A0D3-5BC1-7B64C4DCE0EE}.pdf#search="Lei"](http://www.ipatinga.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/DIARIO_ELETRONICO_N_338?cdLocal=2&arquivo={00A40EAD-ECA7-A0D3-5BC1-7B64C4DCE0EE}.pdf#search=)>. Acesso em: 28 jan. 2015.

IPATINGA. **Lei nº 169, de 30 de julho de 1968**. Cria o colégio municipal de Ipatinga. Disponível em: <[http://186.235.65.102/cmi\\_v5/normas.php?action=pesq&pag=0&chktodas=on&chave=lei&inicio=&dfim=&tipon=todos&numero=169&ano=1968&autor=&image=>](http://186.235.65.102/cmi_v5/normas.php?action=pesq&pag=0&chktodas=on&chave=lei&inicio=&dfim=&tipon=todos&numero=169&ano=1968&autor=&image=>)>. Acesso em: 27 jan. 2015.

IPATINGA. **Lei nº 2.187, de 26 de maio de 2006**. Desafeta área pública e autoriza outorga de concessão de uso de bem imóvel ao Serviço Nacional De Aprendizagem Industrial - Departamento Regional De Minas Gerais - SENAI/MG. Disponível em: <<http://cm-ipatinga.jusbrasil.com.br/legislacao/320586/lei-2187-06>>. Acesso em: 28 jan. 2015.

IPATINGA. **Lei nº 2.616, de 03 de novembro de 2009**. Acrescenta o art. 4º - a à lei nº 2.187, de 26 de maio de 2006, que desafeta área pública e autoriza outorga de concessão de uso de bem imóvel ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional de Minas Gerais - SENAI/MG e dá outras providências. Disponível em: <[http://cm-ipatinga.jusbrasil.com.br/legislacao/831495/lei-2616-09?ref=topic\\_feed](http://cm-ipatinga.jusbrasil.com.br/legislacao/831495/lei-2616-09?ref=topic_feed)>. Acesso em: 28 jan. 2015.

LISTA DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO AÇO. In: **Wikipédia**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_munic%C3%ADpios\\_da\\_Regi%C3%A3o\\_Metropolitana\\_do\\_Vale\\_do\\_A%C3%A7o](http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_munic%C3%ADpios_da_Regi%C3%A3o_Metropolitana_do_Vale_do_A%C3%A7o)>. Acesso em: 20 nov. 2014.

LUKÁCS, G. **Ontologia do ser social**: os princípios ontológicos fundamentais de Marx. São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

MEC. **Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE: razões, princípios e programas**. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

MINAS GERAIS. **Lei Complementar nº 51, de 30 de dezembro de 1998**. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2148>>. Acesso em: 24 nov. 2014.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**  
Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

MINAS GERAIS. **Lei Complementar nº 90, de 12 de janeiro de 2006**. Disponível em: <<http://www-antigo.mpmg.mp.br/portal/public/interno/repositorio/id/4110>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

MOREIRA, Antônio Flávio B.; SILVA, Tomaz Tadeu da. Currículo, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 1995.

OLIVEIRA, W. R. (Org.). **Vale do Aço 2000**. Ipatinga: Diário do Aço, 2000.

ONU. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)** Disponível em: < <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>> Acesso em 24 nov. 2014.

PACHECO, José. **Dicionário de valores**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2012.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979.

RAMOS, Marise. Ensino médio integrado: ciência, trabalho e cultura na relação entre educação profissional e educação básica. In: MOLL, Jaqueline. **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 42-57.

REGIÃO METROPOLITANA DO VALE DO AÇO. In: **Wikipedia**. Disponível em: < [#](http://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_Metropolitana_do_Vale_do_A%C3%A7o) >. Acesso em: 14 nov. 2014.

REVISTA CONTEXTO. **Ipatinga: Ideia & Fato Comunicação**, 2010. Disponível em: <<http://www.revistacontexto.com/contexto/materia.asp?codigo=40>>. Acesso em: 14 nov. 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Censo escolar 2010**. Belo Horizonte: Diretoria de Informações Educacionais, 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Censo escolar 2011**. Belo Horizonte: Diretoria de Informações Educacionais, 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **Censo escolar 2013**. Belo Horizonte: Diretoria de Informações Educacionais, 2015.

SENAI IPATINGA. **CFP Rinaldo Campos Soares**. Disponível em: <<http://www7.fiemg.com.br/regionais/vale-do-aco/unidade/senai-ipatinga-cfp-rinaldo-campos-soares>>. Acesso em: 14 nov. 2014.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

SOUTO, Manuel Roberto. **História da Escola Municipal Presidente Getúlio Vargas.**  
Disponível em: <[http://betosoutoblog.blogspot.com.br/2012/09/blog-post\\_824.html](http://betosoutoblog.blogspot.com.br/2012/09/blog-post_824.html)>.  
Acesso em: 20 set. 2012



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## APÊNDICES





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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)



Boletim de Serviço Eletrônico em 11/02/2019

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Avançado Ipatinga**  
Rua Maria Silva, 125, Bairro Veneza - Ipatinga - MG - CEP 35164-261  
(31) 3829-8615 / (31) 97133-4399 - [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br)

**PORTARIA Nº 12 DE 08 DE FEVEREIRO DE 2019**

Dispõe sobre designação dos membros do Colegiado do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial - IFMG Campus Avançado Ipatinga.

**O DIRETOR PRO TEMPORE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**, nomeado pela Portaria IFMG nº 1.342, de 22/09/2015, publicada no DOU de 23/09/2015, Seção 2, pág. 19, retificada pela Portaria IFMG nº 1.349, de 23/09/2015, publicada no DOU de 24/09/2015, Seção 2, pág. 18, tendo em vista o Termo de Posse do dia 24/09/2015, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475, de 06/04/2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág.17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04/07/2016, publicada no DOU de 06/07/2016, Seção 2, pág. 22.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** DESIGNAR para compor o Colegiado do Curso de Curso Técnico Integrado em Automação Industrial, os seguintes servidores:

NOME	SHAPE	CARGO	FUNÇÃO
Taciana Almeida Garrido de Resende	1233407	Professor EBTT	Presidente
Isabela Araújo Fioravante	1075063	Professor EBTT	Representante Docente Titular da Área Básica
Marina Morena dos Santos e Silva	2388671	Professor EBTT	Representante Docente Suplente da Área Básica
William Marlon Ferreira	2300617	Professor EBTT	Representante Docente Titular da Área Técnica
Jandir Caetano Ferreira	1682299	Professor EBTT	Representante Docente Suplente da Área Técnica

**Art. 2º** Determinar que a presente Portaria seja devidamente publicada no Boletim de Serviço do IFMG Campus Avançado Ipatinga.

**Art. 3º** Determinar que a Gestão de Pessoas adote as providências cabíveis à aplicação da presente Portaria.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

**Art. 4º** Esta Portaria entra em vigor com data retroativa a 22 de outubro de 2018



Documento assinado eletronicamente por **Alex de Andrade Fernandes, Diretor(a) Geral**, em 11/02/2019, às 10:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site  
[https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0246282** e o código CRC **A9833700**.

23717.000071/2019-50

0246282v1



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

## ANEXOS

13/12/2020

SEIFMG - 0161500 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 04/10/2018

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Reitoria**  
Av. Professor Mario Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG  
(31) 2513-5100 - [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br)

### PORTARIA Nº 1074 DE 04 DE OUTUBRO DE 2018

Dispõe sobre a **autorização de funcionamento do Curso Técnico em Automação Industrial, integrado, no IFMG campus Ipatinga.**

**O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Páginas 09 e 10, e pelo Decreto de 16 de setembro de 2015, publicado no DOU de 17 de setembro de 2015, Seção 2, página 01 e,**

Considerando a Resolução nº 31 de 13 de julho de 2018 do Conselho Superior, que autoriza a criação do curso Técnico em Automação Industrial, integrado,

Considerando o Parecer DLNE/PROEN/IFMG/SETEC/MEC nº 10, de 3 de outubro de 2018,

#### RESOLVE:

**Art. 1º AUTORIZAR** o funcionamento do Curso Técnico em Automação Industrial, integrado, turno de funcionamento integral, com oferta de **80** (oitenta) vagas anuais, no IFMG campus Ipatinga.

**Art. 2º** Determinar que a presente Portaria seja devidamente publicada no Boletim de Serviços do IFMG.

**Art.3º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Kleber Gonçalves Glória, Reitor**, em 04/10/2018, às 14:16, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0161500** e o código CRC **49A993C1**.



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)

13/12/2020

SE/IFMG - 0363117 - Portaria



Boletim de Serviço Eletrônico em 17/07/2019

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Reitoria**  
Av. Professor Mario Werneck, 2590 - Bairro Buritis - CEP 30575-180 - Belo Horizonte - MG  
(31) 2513-5105 - [www.ifmg.edu.br](http://www.ifmg.edu.br)

**PORTARIA Nº 857 DE 16 DE JULHO DE 2019**

**Dispõe sobre a retificação da Portaria nº 1.074 de 04 de outubro de 2018.**

O REITOR SUBSTITUTO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Estatuto da Instituição, republicado com alterações no Diário Oficial da União do dia 08/05/2018, Seção 1, Págs. 09 e 10, e pela Portaria IFMG nº 1.399, de 1º de outubro de 2015, publicada no DOU de 05 de outubro de 2015, Seção 2, página 20, e,

Considerando a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Automação Industrial, integrado, do IFMG Campus Avançado Ipatinga.

**RESOLVE:**

**Art. 1º RETIFICAR** o artigo 1º da Portaria nº 1.074 de 04 de outubro de 2018, com alteração do número de vagas para **40** (quarenta) vagas anuais do Curso Técnico em Automação Industrial, integrado, do IFMG – campus Avançado Ipatinga.

**Art. 2º** Determinar que a presente Portaria seja devidamente publicada no Boletim de Serviços do IFMG.

**Art. 3º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Bernardes Rosa Junior**, Reitor Substituto, no Exercício da Reitoria, em 16/07/2019, às 15:09, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0363117** e o código CRC **59C5105B**.

23208.000078/2017-03

0363117v1



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

Av. Professor Mario Werneck, nº 2590, Bairro Buritis, CEP: 30575-180, Belo Horizonte - Minas Gerais 2513-5130  
[proen@ifmg.edu.br](mailto:proen@ifmg.edu.br)

**CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**

Rua Maria Silva, 125, Veneza - Ipatinga - Minas Gerais – CEP 35164-261- Tel: (31) 97133-4399 (31) 99734-7688 – (31) 3829-8615 – [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br) – [ensino.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:ensino.ipatinga@ifmg.edu.br)



Boletim de Serviço Eletrônico em 11/02/2019

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**Campus Avançado Ipatinga**  
Avenida João Vilasbois Pascoal, 507, Centro - Ipatinga - Minas Gerais - CEP 35164-002  
(31) 3829-8615 / (31) 97133-4399 - [gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.ipatinga@ifmg.edu.br)

**PORTARIA Nº 13 DE 11 DE FEVEREIRO DE 2019**

Dispõe sobre Designação de ocupante de Função Comissionada de Coordenadora do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial - IFMG Campus Avançado Ipatinga

**O DIRETOR PRO TEMPORE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS – CAMPUS AVANÇADO IPATINGA**, nomeado pela Portaria IFMG nº 1.342, de 22/09/2015, publicada no DOU de 23/09/2015, Seção 2, pág. 19, retificada pela Portaria IFMG nº 1.349, de 23/09/2015, publicada no DOU de 24/09/2015, Seção 2, pág. 18, tendo em vista o Termo de Posse do dia 24/09/2015, e no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475, de 06/04/2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág.17, retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04/07/2016, publicada no DOU de 06/07/2016, Seção 2, pág. 22,

**RESOLVE:**

**Art. 1º DESIGNAR**, a servidora TACIANA ALMEIDA GARRIDO DE RESENDE, ocupante do cargo Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, Matrícula SIAPE nº 1233407, para a Função de Coordenadora do Curso Técnico Integrado em Automação Industrial – IFMG Campus Avançado Ipatinga, Função Gratificada - código FCC-01.

**Art. 2º** Determinar que a presente Portaria seja devidamente publicada no Boletim de Serviços do IFMG Campus Avançado Ipatinga.

**Art. 3º** Determinar que a Gestão de Pessoas adote as providências cabíveis à aplicação da presente Portaria.

**Art. 4º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.



Documento assinado eletronicamente por **Alex de Andrade Fernandes, Diretor(a) Geral**, em 11/02/2019, às 16:45, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_confirma&id\\_documento=0](https://sei.ifmg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_confirma&id_documento=0) informando o código verificador **0247133** e o código CRC **3B6A66C2**.